OPERE
DIVERSE
DEL SIG.
ANTONIO VALLISNIERI
CIOE:

I.
Istoria del Camaleonte Affricano, e di varj Animali d'Italia.

II.
Lezione Accademica intorno all' Origine delle Fontane.

III.
Raccolta di varj Trattati accresciuti con Annotazioni, e con Giunte.

ANT. VALLISNERIUS
PUB. PRI. PAT. PRO.
Ant: Luciani Sculp: Ven: 1715

ISTORIA
DEL
CAMALEONTE
AFFRICANO,
E DI VARJ ANIMALI D'ITALIA

DEL SIG.

ANTONIO VALLISNIERI,
Pubblico Primario Professore di Medicina Teorica, e Presidente nell' Università di Padova.

DEDICATA

A Sua Eccellenza il Sig. Marchese

FERDINANDO-ALESSANDRO MAFFEI,

Luogotenente Generale delle truppe di S. A. E. di Baviera, Cavaliere della Chiave d'oro, Governatore, Capitan Generale, e Supremo Baglì della Città e Provincia di Namur.

IN VENEZIA, MDCCXV.

Appresso Gio. Gabbriello Ertz.

CON LICENZA DE' SUPERIORI, E PRIVILEGIO.

ECCELLENZA.

Non è ora ſolamente, ch' io ho deſiderato di preſentare a V. E. alcuna di quelle Oſſervazioni, con cui mi vo sforzando d' illuſtrare la Storia Medica, e Naturale. Concepì queſto deſiderio fin quando nel giro, che Ella fece per tutta Italia nel 1700. *ebbi la ſorte in Reggio d' eſſer da Lei d' un medico parere richieſto: poichè avendo oſſervato, quanto volentieri delle naturali coſe ſentiſſe ragionare, e quanto inclinaſſe a favorire gli ſtudj, e le belle arti, benchè dalla militare sì diverſe, io mi poſi in animo d' indirizzarle la prima delle mie fatiche. Tante coſe andarono poi ſecondo la ſerie degli umani accidenti ſopravvenendo, che ſtretto ſempre da preſentanee premure, di niuna d' eſſe fino a queſto tempo non ſon mai ſtato padrone. Ma ecco finalmente, che ſon pur giunto a poterle dare un vivo contraſſegno della continuazione del mio oſſequio, ed a potere illuſtrar*

col

col suo nome queste mie, non so, s'io dica Scoperte, o Considerazioni; Con quel suo nome, che suole fra' primi annoverarsi, quando si va in oggi ricercando que' pochi, che sostengono pur ancora l'onore della nazione, e che mostrano ciò, che vale lo spirito Italiano, quando non si avvilisce nell' ozio.

Cominciò V. E. fin nella sua prima gioventù, in occasione dell' assedio di Vienna, a dar saggio del suo grand' animo. Si distinse valorosamente in tutte le sanguinose campagne d'Ungheria, e da tante battaglie, e da tanti assedj riportò più volte pericolose ferite, quasi marche indelebili del suo valore. Rivolte in altra parte le armi, provò la sorte d'onorata prigionia; e crescendo in tal modo e di grado, e di gloria le fu poi nel principio dell'ultima passata guerra fidato il comando d'un corpo d'armata, per soccorrere Rottemberg nel Palatinato: il che eseguì rinforzato, benchè provasse prima dubbiosa sorte, attaccato da maggior numero di truppe. Dopo il fatto d'arme di Donavert fu Ella prescelta al comando di Monaco, e fu raccomandata a Lei la difesa di quella Capitale, che si credeva dovere essere invasa da' vittoriosi nemici, in tempo che tutta la Serenifs. Casa Elettorale vi si rinchiudea. Nel fine di quella campagna riportò un considerabil vantaggio sopra il nimico a Traunstain, ed acquistando molte bandiere, ed alcuni stendardi, liberò la Baviera da quella parte. Passata poi V.E. nella Fiandra,

le fu

lo fu appoggiato un' insigne comando nella battaglia di Ramigli, dove seguendo il comun destino rimase prigion di guerra. Ma di quante cose potessero per sua gloria rammemorarsi, due saranno sempre le più strepitose. L'una, quando alcuni gran Senatori avendo fin dal 1705. di proprio moto, e solo eccitati dalla fama, posto l' occhio sopra l' E. V. erano per proporla in Senato per Generale in capite dell' Armi Venete, se la nuova falsa della sua morte, sparsa da alcuni foglietti di Germania non avesse in quell' angustia di tempo fatto applicare ad altro gran Generale. L'altra, quando il Serenissimo Elettore spontaneamente, e senzachè Ella pur vi pensasse, le conferì il Governo d'una sì famosa Città, e d'una sì importante Provincia, qual' è quella di Namur. Certo è, che considerando le sue cariche, e quelle del Conte Annibale Maffei, ch' è al presente Vicerè di Sicilia, non si può dire, che sia punto scemato nella Sua Famiglia quel lustro, che ebbe già in altri secoli, benchè un sol ramo di essa trapiantato in Roma, di tre Cardinali in poco tempo fiorisse. Che se vogliamo aver riguardo alla gloria, io ardirò di contrapporre a tutti i passati, due soli fratelli viventi: poichè ha V. E. un fratello, che non fa minori imprese con la penna, che Ella si abbia fatto con la spada. Egli è quello, che ha quasi destata l'Italia da quel profondo sonno, che in materia di lettere pareva l'occupasse, suggerendo sempre nuove intraprese, e che va pur richiamandola tutto giorno all' antica gloria;

il che

il che quantunque a' Letterati sia noto, il sarà pur a tutti forse un giorno assai meglio. Egli quasi in ogni genere di studio, o profano o Ecclesiastico, o erudito o scientifico da chi intimamente il conosce, si trova uguale. Egli scrive in Toscano, e in Latino, come si scriveva negli aurei secoli di queste lingue. Non abbiamo finora veduto cosa da lui, che non sia originale, e che non contenga, o nuove scoperte, o nuove idee. La sola sua Opera della Scienza Cavalleresca ha riempiuti di maraviglia tutti gli uomini di lettere, niuno eccettuato: e benchè le altre nazioni non facciano caso alcuno di tal materia, anzi non n'abbiano cognizione: ho inteso però da due dotti Inglesi, che pochi giorni sono onorarono il mio Museo, come in quel Regno si legge quel libro con sommo piacere, e si gusta altamente la forza del raziocinio, l'accordo delle parti, la giustezza, e profondità della morale, e finalmente la ragionevolezza, e utilità del sistemma. In prova di che mi dicevano, come nel dotto Giornale, che si fa attualmente in lingua Inglese, ne fu già fatto il compendio con somme lodi: il che veramente torna in grand' onor dell' Autore, sapendosi a qual alto punto di perfezione sieno in oggi gli studj in quel Regno, e considerando, che in sì lontani, e diversi paesi non si può sospettare di parzialità, o d'interesse. Ma basta ragionare alquanto con Lui, per ravvisare tosto un' ingegno nato per la verità, e lontanissimo da ogni altro fine, e da ogni spirito di fazione. Nè posso tacere ciò, che qui a tutti è

ti è noto; ma nol sarà forse ancora nelle parti, dove V. E. dimora. Quella specie di componimento, ch' è sempre stato giudicato il sommo dell'Arte Poetica, ed in cui non riuscì uguale a se stesso il gran Torquato Tasso, cioè la Tragedia, fu da lui tentata l'anno scorso per la prima volta, avendone composta una in brevissimo tempo, e quasi per intermezzo d'altri studj di genere diversissimo; e come vi sia riuscito, lo dice già in ogni parte la fama, lo dicono le ristampe, e più di tutto lo dimostrò la non mai più veduta universal commozione del pien Teatro, ed il frequente, e sonoro strepito degli applausi, quando in Venezia con esempio non mai più inteso fu fatta replicar tante volte. Tutte queste cose io dico, perchè abbia V. E. onde consolarsi del raddoppiamento della sua gloria, nè voglio più ritardarle, qualunque siasi, quel divertimento, che dalle gravi sue occupazioni può prendere, leggendo queste mie Osservazioni, che saranno abbastanza felici, quando saranno gradite da un Personaggio di tanto merito, e quando m'avranno dato luogo di rassegnarmi

Di V. E.

Reggio, 20. Agosto, 1714.

Umilis. Divotis. Obbligatis. Serv.
Antonio Vallisnieri.

TAVO-

TAVOLA
DE' TRATTATI
Di questa Prima Parte.

ISTO-

ISTORIA

DEL

CAMALEONTE AFFRICANO,

E di varj altri animali d' Italia.

Alla nuova illuſtre Accademia delle Scienze di Bologna.

§.1. NOn per piatire con uomini d' alto ſapere antichi, e moderni, molti abbagliamenti de' quali ho felicemente ſcoperto nella Storia del Camaleonte Affricano, e d' altri animali, ma ſolamente, per dar qualche ſaggio a loro Signori del mio riverente riſpetto, queſta volta ſcrivo: e ſcrivo al mio ſolito con iſtile ſecco, d' ogni arte, e leggiadria digiuno, ma però ſincero, e ſenza paſſione, *per eſſere io*, come diſſe in certa ſua Difeſa Monſignor Veſcovo di Meaux, *il più ſemplice uomo del mondo, voglio dire il più incapace di diſſimulare*. Quindi è, che vedranno in queſta Diſſertazione più lodi, che rampogne, e non la troveranno aſperſa d' aceto, e di fele, come alcun' altra è paruta irragionevolmente a certi, che ſono, anzi che no, un poco dolci di ſale. La verità certamente biſogna dirla; nè può alcuno dolerſi, purchè detta col dovuto riſpetto, ch' io indubitatamente profeſſo a tutti i Letterati di qua, e di là da' monti rinomatiſſimi. La difficultà di avere a ſua voglia ſimili beſtioluzze, la fretta ſovente di guardare una coſa dopo l'altra, la credenza, che troppo religioſa ſi oſſerva ad uomini, per altro, venerabili, fa qualche volta tra-

vedere, o tralasciar di vedere cose non meno curiose, che necessarie, onde io per questo non cesso d'avere in alta stima que' soggetti, che segnatamente di un tal' animale non hanno scritto con ogni necessaria esattezza, sapendo benissimo, che meglio di me far lo possono, quando loro non manchi 'l tempo, o l' occasione di farlo. L'aver io trescato con questa sorta d' animali per anni, ed anni, m' ha fatto venir in mente, di esaminare per mio privato studio, e divertimento, quanto da' primi secoli fino al presente è stato scritto, notando non solo tutto ciò, che ho trovato di vero, ma tutto ciò, che ho scoperto di falso, e finalmente quel di più, che m'è venuto fatto di vedere.

§. 2. Fra quegli, che finora hanno scritto, niuno certamente ha con più attenzione, e pulitezza disaminato questo animale, de' celebratissimi Accademici della Real Società di Parigi, a' quali, per la somma, e sempre memorabile munificenza di quel gran Re, nulla manca del vecchio, e del nuovo mondo, per illustrare la Medica, e Naturale Storia. Tutto ho letto con somma venerazione, sì negli Atti (*a*) della loro Accademia, sì riferito dall' attentissimo Du-Hamel (*b*), sì dall' infaticabile Gherardo Blasio (*c*), sì finalmente in un Libricciuolo stampato a parte in Parigi appresso Friderico Leonardo (*d*), e ne ho sempre ricavato profitto, arricchendo l' animo mio di nobili, e pellegrine notizie. Incominciano con ottimo metodo a discorrere sulla fama di questo animale, e sul nome terribile di *Camaleonte*, spiegando con erudizione assai rara e l'una, e l'altro. Passano a distinguerne alcune spezie, accennando, che parlano di que' dell' Egitto, d' indi vengono alla descrizione, scoprendo varj errori di Aristotile, di Plinio, e di molti altri, che nella storia di costui sono bruttamente andati errati. Sull'esemplo adunque di Letterati sì grandi riferirò anch' io col mio solito candore ciò, che di tempo in tempo sono andato osservando, e se mi discosterò in qualche cosa o da loro, o da altri, sarà forse per la rozzezza mia, o per un puro, e semplice amore del vero,

Non per odio d' altrui, o per disprezzo,

per parlare col nostro savio, e modestissimo Petrarca.

§. 3. Allignano costoro naturalmente solo ne' paesi caldi,

(a) *An.* 1672.

(b) *Reg. Scient. Acad. Hist. Lib.* 1. §. 7. *pag. m.* 119

(c) *Anat. Animal. Cap.* 12. *p.* 56. 57. *& Tab.* 14. 15. *pag.* 372.

(d) *Description Anatomique d' un Cameleon, &c. A Paris. in* 4.

di, ritrovandosene molti nell'Asia, nell'Affrica, nell'India, e nell'Isola di Madagascar, come le lucertole nella nostra Italia, e così nel Cairo, e nelle siepi degli orti alle ripe del Nilo, stando rade volte per terra, per timor delle serpi, e degli altri animali carnivori. Il Bellonio ne descrive di due spezie, cioè nell'Egitto di pallidi, giallastri, e picchiati di rosse macchie; e nell'Arabia di molto minori, e di colori diversi; ma Fabio Linceo ne aggiugne una terza, ch'è nel Messico. Ne vengono portati ancor dalle Spagne, essendo capitata una nave Amburghese a Livorno, che ne avea un vivo trovato nella Campagna di Cadis; ma essendo quel tratto della Spagna molto vicino all'Affrica, colla quale vi tengono continuo commerzio, non è maraviglia, se colà sene trovino. Tanto gli Affricani, quanto gli Egiziani sono della medesima spezie, avendone io avuto degli uni, e degli altri, ma nell'America vene sono di grandezza differente, benchè io sospetti, che non sieno punto differenti di spezie. Intanto io parlerò segnatamente di que' dell'Affrica, de' quali molti ne ho ottenuti, lasciando la fortuna ad altri di scrivere qualche cosa di più di que' dell'America, e delle più barbare, e remote contrade. Il nome di costoro, oltre quelli notati dall'Ionstone (*a*) sono in Tripoli di Barberia *Bochescesce*, in Tunisi *Vmilbuja*, in Algieri *Tete*, ed i Turchi di Levante gli appellano col nome generico di *Chieler*, col quale chiamano ancora le lucertole, ed i ramarri, essendo la lingua turchesca poverissima di vocaboli, per quanto mi è stato significato da chi l'intende.

Paesi, dove nascono i Camaleonti.

Nomi.

(a) *De Quadruped. Cap. de Camaleonte.*

§. 4. Mi giunsero i primi da Livorno li 2. Novembre l'anno 1696. mandatimi in dono dal generoso, e fedele amico Sig. Cestoni, ed a lui inviati da un mercante di Tunisi di Barberia, i quali a prima giunta considerati, mi fecero subito conoscere un' abbagliamento di Plinio, che a me parve tanto grande nella naturale storia, quanto è più grande d'una lucertola un cocodrillo. *Similis*, lasciò scritto (*b*) *magnitudine est supradicto Crocodilo* (avea poco prima parlato di quello) *spinæ tantum acutiore curvatura, & caudæ amplitudine distans.* E ciò, che mi par degno di riflessione, si è, che allora scrisse questa solenne menzogna, quando appunto assai bruscamente si facea beffe

Camaleonti Affricani, quando mandati.

Errore di Plinio.

(b) *Lib. 8. N Hist. Cap. VIII.*

Tav. I. Fig. 1.

delle bugie di Democrito, se pure non avesse pensato, di porre anche questa fra le medesime. Erano i miei, quali appunto gli ha descritti Aristotile *(a)*, non eccedendo la lunghezza di un lucertolone, o ramarro d'Italia, la cui figura però non rappresentano così esattamente, come vien detto, essendo assai più grossi, quando s' empiono d'aria, più inarcati nel dorso, e differenti nel capo, più larghi, e più corti nel collo, più brutti (eccettuato il tempo, nel quale sono tempestati vagamente di color giallo, e smeraldino) più alti di gambe, più scabrosi di cuojo, e di ossatura più sparuta, e più disgustosa. Il maschio pesava dramme nove, la femmina dramme undici.

(a) *Lib. 2. Hist. An. Cap. XI.*

Se sieno simili a' lucertoloni.

§. 5. Cangiano spesse volte il colore, ma non già, come ha detto Plinio, *(b) col ricevere il colore vicino, e renderlo, eccettuato il rosso, e il bianco*. Dico, come ha detto Plinio, e non Aristotile, poichè stupisco, come questi venga generalmente incolpato per primo autore di tal sentenza, mentre nella descrizione, che fa nel citato luogo di questo animale, non s'è mai sognato di dire una cotal favola. Dice bene, *mutat suum colorem inflatus; verum & niger non longè dissimilis Crocodilo est, & pallidus, ut lacertæ, maculis distinctus, ut Pardus, nigris*: ma non dice, *che lo riceva, e che lo renda, conforme i corpi circonvicini, toltone il rosso, e il bianco*, come piacque a Plinio di scrivere. A me pare, che altro sia il dire, che muta gonfio il colore, e assomigliarlo nella varietà di questo al cocodrillo, alla lucerta, al pardo, altro è dire, che lo muta, come quasi uno specchio, che assorba, e trattenga i colori di quegli oggetti, che lo circondano. Assolvo dunque, o Riveretiss. Signori, per questa volta Aristotile da un peccato non suo, addossatogli non tanto da' suoi poco amorevoli, quanto da' suoi seguaci per cortesia, come hanno fatto questi ultimi in tanti altri luoghi (io non dico) per non intenderlo, ma per credere d'ingrandirlo, attribuendogli sovente pensieri stravagantissimi, e più che lorde chimere, non mai immaginate da quel grand'uomo. Io posso attestar loro, d'averlo trovato nella Storia naturale in molte cose certamente manchevole, ma non tanto giammai, quanto sono manchevoli le scuole, che si vantano di seguitarlo, essendo molte ridutte a un termine, che non hanno quasi quasi più altro d'Aristotile,

(b) *Lib. 8. Cap. 33.*

Errore di Plinio circa i colori.

Aristotile descrisse rettamente i colori.

tile, che quel puro puriſſimo, e venerabile nome.

§.6. Ma ſentano ormai, quanto ho oſſervato, sì in riguardo a' colori, sì ad altri fenomeni, in queſti, veramente curioſi, animali in varie ore del giorno, in varie ſtagioni dell'anno, anzi in varj anni, che gli ho cuſtoditi. Nell'imbrunirſi 'l giorno (*a*) perdono affatto lo ſcuro, e divengono biancopallidi, leggiadramente ſegnati d'un color d' oro ſmontato. Nel dormire, che fanno, chiudono affatto gli occhi, e quietamente ripoſano fino alla mattina vegnente, ſe ſia illuſtrata dal ſole; ma ſe torbida, o nuvoloſa, tirano avanti il loro ſonno, o almeno quella placida quiete per molti giorni, mantenendo ſempre i deſcritti colori. Il maſchio ha il color giallo un po più carico della femmina, e ſi ſcorgono più diſtinti i confini di lui nel bianco. E il loro capo in varie ſtriſcette come diviſo, o liſtato, e le liſte della parte deſtra, e ſiniſtra vanno, a guiſa di linee, a terminare tutte verſo il centro dell'occhio, il quale, tenuto chiuſo, appariſce, come una ſtella ornata di raggi, che quanto più s'allontanano dal centro, tanto più ſi dilatano e in loro ſteſſi, e fra loro. Queſti raggi contati nel maſchio ſono ſette per parte, e nella femmina ſei, terminando egualmente diviſi nell'eſterna circonferenza del capo, adornando ancora con queſti la ſcavata, e profonda fronte. Dal principio del doſſo fino alla radice della coda hanno giù per lo traverſo ſei larghe liſte del colore ſuddetto, egualmente fra ſe diſtanti. Dove le coſtole incominciano a curvarſi in arco ſopra il ventre, ſi vede una lunga faſcia bianca, che incomincia dal collo, e va a perderſi di viſta nella baſe della coda, ſotto la quale torna ad apparire una gran macchia bianca, per ogni parte gentilmente, per così dire, sfumata. Infra le liſte, e la faſcia è pallido, con un po po di tintura gialliccia, e la parte deſtra, e ſiniſtra del ventre è tutta ſcaccata a macchie gialle, nell'inferior curvatura del quale v'è un'altra faſcia bianca ſimile alla menzionata. Tutte le gambe vengono anch' eſſe cinte per lo traverſo da' colori deſcritti, a vicenda diſpoſti, avendo contate in alcuni cinque, in altri ſei faſce per ſorta in ogni gamba. Sotto il ventre nel mezzo mezzo è tutto bianco con qualche leggiero ſprizzo di punti gialletti. La coda anch' eſſa faſciata, come ſono le gambe, con venti anella

(a) *Nel meſe di Novembre* 1696.

Come, e quando mutino i colori.

Loro deſcrizione.

anella in circa. Quanto più altamente dormono, tanto più divengono biancopallidi, apparendo il color giallo più smorto. Questa è la prima Osservazione, che feci ne' colori, non dovendosi intanto maravigliare le loro Signorie, se non s'incontra colla descrizione de' saggi Francesi, conciossiacosachè guardati costoro in istagioni, anzi in ore diverse, per lo più diversamente appariscono. Que' dottissimi Signori osservarono, che ne' suoi Camaleonti *le sole granella della cute mutavano colore*, il che quasi loro credo, mentre in tanti anni, che gli ho maneggiati, e nutriti, ho sempre vedute curiosissime stravaganze. Nel mese dunque di Novembre l'esterna apparenza de' miei era, quale l'ho brevemente accennata, e cangiava sicuramente il colore, non tanto nelle granella della cute, quanto nel piano della medesima.

Osservazione de' Francesi sospetta.

Non cangiano colore nel sonno.

§. 7. Per osservare, se immersi nel sonno cangiavano colore (il che avrebbe favorito molto bene coloro, che asseriscono cangiar colore, conforme gli oggetti vicini) mi presi diletto di collocargli su varj drappi di colori diversi, ma non mai vidi, che si cangiassero nè punto, nè poco, il che mi servì anch'esso per qualche lume nell'indagare la cagione del mutamento de' medesimi, come riferirò dappoi. Dormono profondamente, e per quanto si maneggi la gabbia, s'osservino, e dolcemente si tocchino, mai, o quasi mai non si risvegliano, e se a caso all'acuto splendore di qualche lume vicino aprano un pocolino le palpebre, tantosto le chiudono, coprendo tutta quanta la pupilla, e seguono saporitamente il riposo. Da ciò m'avvidi che Aristotile non gli aveva mai veduti dormire, ed in questo almen s'ingannava, mentre nel citato luogo descrivendo i loro occhi notò, *quæ quidem videndi sedes nunquam cute operitur, nec pupillæ motu*. Il che Plinio nell'accennato libro seguitò senz' altro pensare, quando disse, *nunquam eos (oculos) operit*.

§. 8. Scoperti la mattina, e posti al Sole aprono gli occhi,

Dant. Inf. C. 2.

Qual' i fioretti dal notturno gelo
Chinati, e chiusi

Colori, quando si svegliano, e stanno al Sole.

s'aprono a' raggi del medesimo. Incominciano subito, ma appoco appoco ad ispogliarsi de' colori descritti, divenendo oscuri, e tetri, essendo veramente una stravaganza curiosa, come costoro nelle tenebre divengano in gran

gran parte bianchi, e nella luce neri. Le prime parti, che acquiſtano il colore oſcuro, ſono gli occhi, d'indi 'l muſo, poi le due linee bianche laterali lunghesso 'l ventre, dipoi le ſtriſce gialle, e finalmente tutto il reſtante del corpo ſi va pian piano caricando di ſcuro, fintantochè tutto il bianco, e tutto il giallo ſmarriſca, eccettuata la candida linea, ch'è lungo il ventre, la quale non anneriſce, ma acquiſta ſolamente un certo ſqualido colore di cenere. E curioſo il vederlo alle volte dalla parte, dove lo percuote 'l Sole, tutto tinto della menzionata nerezza, ma dall'altra parte tempeſtato di varie macchie ritonde giallopallide, più, o meno ſfumate, e ſe rivolta anche queſta parte al Sole, dopo poco tempo anch'eſſa infoſca, e diviene compagna dell'altra, benchè ſovente anche queſta ſenza voltarſi, lo faccia.

Errore d'Ariſtotile.

§. 9. Volli oſſervare, ſe era vero ciò, che avea ſcritto Ariſtotile, cioè, che *mutat colorem inflatus*, ma vidi ciò falſo, perocchè lo muta ora gonfio, e tondo, come una groſſiſſima botta, ora vincido, e ſchiacciato, come un peſce *Sfoglia*. Le macchie, le ſtriſce, e le faſce vanno, e ritornano, ma ſempre nello ſteſſo ſteſſiſſimo luogo, avendo ſegnato i loro dintorni colla penna, ſegno non naſcere caſualmente in ogni ſito, ma ſolamente in certi luoghi determinati da una tale ſtruttura di pelle.

Colori ſempre negli ſteſſi luoghi ritornano.

§. 10. Gli poſi in tempo diverſo ſopra tele, o panni diverſamente colorati, per veder pure, ſe ne ritrovava alcuno, dal quale imbeveſſero il colore, e lo rappreſentaſſero a' riguardanti; ma non ſeppi mai notare mutazione alcuna, giuſta il colore, ſul quale poſavano, ma ſempre moſtranti quegli ſteſſi colori, che ſogliono moſtrare anche fuora di quelli. Erano un giorno al Sole divenuti di colore oſcuro, nel qual tempo capitato un buon ſeguace di Plinio, gli feci vedere, che in quello ſtato tendente al nero poſti ſopra un neriſſimo panno, invece di più infoſcarſi, e divenire anch'eſſi neriſſimi, incominciarono a impallidire, e poco dopo dileguoſſi tutta la ſcura tinta; e pure volea contraſtarla, mettendo in campo certe ſcolaſtiche diſtinzioncelle *in potentia, & in actu*, che mi fecero quaſi morir di ridere.

Non imbevono il colore dagli oggetti eſterni.

§. 11. Ma per non più annojarvi con queſta ſecca, ed increſcevole diceria, riſtringo moltiſſime, e replicate oſſerva-

ſervazioni, ed eſperienze, che in varj giorni feci, per veder pure, ſe Plinio, e tanti ſeguaci ſuoi aveano toccato il punto; ma ſempre mi riuſcì vedere gli ſovrammentovati colori, ora più carichi, ora meno, e conſiſtere in quella ſtagione tutta la variazione, nel partirſi da un giallo pallido, e paſſare ad un'oſcuro, e da queſto tornare a quello, ſegnando nelle dette maniere, ora più, ora meno, la ſcabroſa, e fredda pelle. Dal che conchiuſi, che Ariſtotile in queſto avea ſcritto puramente il vero, e Plinio il falſo, perocchè io vidi molto bene il colore pallido della lucertola, il nero del cocodrillo, ed il macchiato del Pardo, non già la mirabile ſelva di tutti i colori, che lo circondano, *præter rubrum, candidumque*. Queſta Pliniana menzogna ha incontrato così il genio degli Oratori, e de' Poeti, ch'è ſtata ſempre il loro giuoco, ed ha ſervito d'idea anche a' Morali più ſavj, e di ſimilitudine aſſai galante, per eſprimere molti vizj, e molte paſſioni, onde mi parrebbe un peccato di ſcorteſia il non laſciargli nella loro dolce credenza, ſe non foſſe maggior peccato in Filoſofia l'occultare la verità conoſciuta. Potrei qui apportare per erudizione un popolo di Scrittori, e fare un Libro intero di verſi, di ſentenze, di motti, di componimenti, e ſimili, che hanno avuto per oggetto l'immaginarie bizzarriſſime mutazioni, ſe non credeſſi, che foſſe un vero perdimento di tempo, e un'inutile fatica, a me di ſcrivere, a loro di udire coſe dette, e ridette da tanti, e quello, ch'è peggio, tutte fondate ſul falſo.

Quale ſia la mutazion de' colori.

Plinio ſeguitato generalmente, benchè in errore.

§. 12. Si accorda meco il Signore del Moncony (*a*) nelle oſſervazioni ſue fatte intorno i colori del Camaleonte, avvegnachè, per eſſere in luogo, e ſtagione diverſa gli oſſervaſſe diverſi. Poſto al Sole, aſſeriſce, che apparì verde, quantunque non vi foſſero erbe vicine d'alcuna ſorta, nè color verde, ſiccome poſto ſu carta bianca alla luce d'una candela divenne nero, e rinchiuſo in un vaſo comparve giallo, e verde. Sicchè non ne oſſervò nè anch'eſſo, che di tre ſorti, non dipendenti da' vicini oggetti, ma da altra cagione, che cercheremo più a baſſo. Nè paja ſtrano a loro Signori, che i colori oſſervati dal Moncony ſieno differenti da' miei, concioſſiacoſachè queſto dipende dalla ſtagione calda, in cui gli guardò, avendo fatto a ſuo tempo il ſimile anche i miei, nè eſſendo qui adeſſo il punto

(a) *Prima Part. Giornal. de Viag. Parig. 1665.*

Oſſervazioni mie confermate.

punto della quistione, se muti colori, o quali dimostri, ma per qual cagione li muti. La medesima cosa asseriscono i dottissimi Accademici di Parigi, ed il medesimo stabiliscono tutti i Moderni, che hanno avuti gli occhi senza traveggole. S'abbagliò bene un'altro Francese, quando si prese pena di voler far conoscere l'errore di Plinio, che avea scritto, *non ricevere il Camaleonte il color bianco*, onde attestò d'averlo veduto ricevere cogli occhi proprj, il detto colore, quando ne pose uno sopra un lino bianco, dal quale fu cavato bianco. E' verissimo, che nel lino bianco qualche volta biancheggia, ma biancheggia altresì nel paonazzo, nel nero, nel rosso, nel verde, nel giallo, e in ogni altro colore, non dipendendo quel bianco dal colore del lino, ma da altra cagione, come diremo. Nè quello, che chiama bianco il Francese, può tutto con rigore chiamarsi bianco, ma pallido, e variegato di giallo smorto, come mi sono dato l'onore di loro esporre. Così il Vossio narra, (a) che avendone preso uno di colore scuro, e chiuso subito nel facciolетто per portarlo a casa, quando lo aperse, credè d'averlo perduto, tanto era divenuto bianco, e non distinguibile dal bianco lino; ma dovea forte avere ingombrata la vista, mentre nè vi potea essere tanto candore, come descrive, nè era già un filo di seta bianca da non iscorgersi. Mi fa stupire solamente il gran Baccone di Verulamio, (b) il quale imbevuto ancora delle cantilene Pliniane, *Rebus* (disse) *virore coloratis impositus, cæteris quasi extinctis coloribus viret. Flavescit flavo admotus; cæruleo autem, rubro, vel albo, satura tantum viriditate effulgent maculæ. Ex nigri contactu nigrescit, intercurrente viroris mixtura*; il che, se sia vero, hanno sentito dalle mie e altrui sperienze. Conchiudiamo, che costoro diventano quasi di que' colori, che voglion essi, non che vogliamo noi, o gli oggetti vicini, benchè anche Ausonio scrivendo a Simmaco ce lo affermi. *Hoc me* (sono sue parole) *velut aerius bracteæ fucus, aut picta nebula non longius, quam dum videtur, oblectat, Chameleontis bestiolæ vice, quæ de subvectis sumit colorem*.

Errore d'un' altro Francese

(a) *Adver. sar. &c. Jos. Lanzon. de Camal. Cap. V. p.* 142.

(b) *Histor. Natur. Cent.* 4. §. 360.

§. 13. Per assicurarmi bene, d'onde questa variazion di colori potesse trarre l'origine, volli provare, se si variavano dal caldo, e dal freddo, dall'umido, e dal secco, dall'aspro, e dal molle, dal fargli entrare in collera, o

Confermazione del detto.

dal quietargli, e accarezzargli, e da simili altre affezioni, o moti interni, ed esterni; e tutto mi fece sempre conoscere, variare i colori, giusta la variazione delle affezioni, o del moto esterno, o interno per la copia maggiore, o minore de' fluidi scorrenti alla cute, o più, o meno rarefatti, non per l'esterna apparenza di simili. Così veggiamo, senza partirsi d'Italia, anzi di casa, seguire nel nudo, e tubercoluto collo del gallo d'India (detto qui in Padova *Dindio*) molti vaghi, e vivacissimi colori, se s'infuria, o s'innamora, se si agita, o si spaventa, se ha freddo, o caldo, ec. Così nella cresta, e nelle pendole protuberanze carnose delle fauci della gallina, e del gallo dimestico, e così finalmente nella faccia stessa, e forse nel corpo tutto degli uomini, se andassero nudi, ma più in quello de' dilicati, e paurosi fanciulli, o delle modeste donne si leggerebbono, come nel loro volto particolarmente si leggono i vivi caratteri delle passioni, mutando colore, benchè non così sensibilmente osservabile, nè cotanto vario, come ne' Camaleonti.

Così in altri animali.

Così nella faccia degli uomini.

§. 14. Cercarono anche i sovralodati Accademici di Parigi la cagione della mutazion de' colori ne' medesimi (*a*), e ponderate varie opinioni, come quella di Solino, di Seneca, e altri, s'attaccarono finalmente a quella di Seneca, ch'è dello spargimento per la cute di varj umori, avendola giudicata la più probabile. Cioè *pensarono, che ciò succedesse, perchè la bile, della quale questo animale abbonda, essendo portata alla pelle dal moto delle passioni, s'insinua fra le pellicole de' grani della medesima, e secondo che essa bile si sparge sotto una di coteste pellicine, o più vicina, o più lontana dalla superficie esterna delle accennate inegualità, o sieno grana della cute; la fa apparire di color giallo, sparsa poi sotto una pelliciatola un poco più densa, e mescolando il suo giallo col bigio della pelle, che pende un poco al turchino, si tinga d'un bigio verdiccio, che con il giallo sono i due colori, de' quali esso si veste, quando stà al Sole, dove molto volentieri si trattiene; ma quando internamente egli è agitato da qualche cosa*, soggiungono, *essere molto verisimile, che allora si muova l'umor nero, e adusto, ch'è nel suo sangue, e che portato alla pelle vi produca quelle macchie scure, che vi appariscono, quando veramente infastidisce, nell'istesso modo appunto, che noi veggiamo, che il nostro volto diventa rosso, giallo, o livi-*

(a) *Regiae Scient. Acad. Hist. Lib. I. An.* 1672. §. 8. *p.* 119.

Cagione della mutazione de' colori pensata da' Francesi.

o livido, secondo, che vi concorrono gli umori, che sono naturalmente di cotesti colori. Così ancora per la medesima ragione asseriscono, *che quando per un moto contrario quegli umori de' quali naturalmente la pelle si trova imbevuta, rientrano ne' loro canali, ovvero si dissipano in maniera, che altri non ne succedano in loro luogo, la pelle allora diventa bianca, per la separazione delle pellicine, che compongono le piccole eminenze, divenendo bianche nella maniera medesima, che lo diventa la nostra pelle, allora quando, essendo seccata, e separata in piccole laminette nella malattia chiamata* πιτυρίασις, *imbianca fuora dell' ordinario, e pare, essere coperta di farina*. Tutta quanta questa bella dottrina avrebbe valuto un tesoro ne' secoli, ne' quali regnava nelle Accademie la dottrina Galenica de' quattro umori; ma in questo, nel quale sono già stati sbanditi, e sanamente derisi da chi ha sapore di lettere, e dipoi dalle stesse dottissime scuole Francesi, dubito non sia troppo generalmente abbracciata. Questo porre gli umori attuali nel sangue, e fargli fluire a tignere la pelle, e poi ritirarsi a lor piacimento, o a piacimento dell' animale, è assai duro da concepire; nulladimeno lascio in libertà loro Signori, acciocchè credano quello, che in fine parerà all' alto loro intendimento più probabile, non volendo io per atto della stima, che porto a quegli uomini di tanta fama, dir parola contra l' accennata opinione; e sapendo ancora, che se adesso la detta ragione render dovessero, in altra maniera certamente la renderebbono. E in fatti il prudente Du-Hamel, che scrisse dopo loro nel Lib. I. §. 9. dell' Istoria della detta Accademia, rapporta la stessa opinione, ma con molto ingegno dolcemente con altre modificata. *Difficile dictu est*, asserisce, *unde hac colorum tam subita mutatio oriatur. An forte ex humorum suffusione, ut visum est Seneca? An ex varia luminis refractione, ut placet Solino? an potius ex partium configuratione, ut Recentiores opinantur? Ac fortè omnes illæ causæ unà concurrunt. Nam illa colorum mutatio, non tam in pelle, quæ solidior cernitur, quam in granulis inest prominulis, quæ ex pelliculis constant admodum exilibus, quæque facilè separantur: adeout bilis, quæ in hoc animalculo uberior est, aut alii humores ferè, ut in nobis evenit, cum ira, aut metus, aut aliæ animi perturbationes excitantur, colorem mutare possint. Sic bilis flava cum nativo colore cutis cinereo, aut cæ-*

Si scuopre la falsità della detta dottrina.

Viene modificata dal Duamel

ruleo mista subviridem sæpè colorem inducit: aut plures granorum pelliculæ, eaque pellucidæ radios luminis sic infringunt, ut in varios colores degenerent, ut in lapide speculari, & in plerisque corporibus cernimus. Pellis admodum subtilis est, & colorem facilè mutat, ut P. le Compte in Epist. ad Illustris. Abbatem scribit, penes diversos affectus, varios inducit colores. Smaragdinum colorem præsefert in lætitia aureo colore mistum; cum irascitur lividior est, in metu pallidus. Interdum varii colores unà permisti cum umbra, & lumine gratum oculis præbent spectaculum. Veramente io non capiva nell' istoria dell'Accademia, come il fondo della pelle non mai cangiasse colore, se non dopo morte, e come tutta la gloria della mutazion de' colori si desse alle sole granella; ma capisco bene, e veggo toccare la verità il Sig. Du-Hamel, mentre dice, che quella mutazione de' colori si fa non tanto nella pelle, quanto nelle grana, come ho osservato coll'esperienza. Molto bene anche sospetta, che non da' soli immaginarj umori, dotati di quel loro colore natio, ma dalla refrazione del lume, e dalla configurazion delle parti possano diversamente colorarsi. Fanno certamente diverse affezioni anche in questo animale diversi colori, ma nel modo della Galenica scuola io non ardirei affermarlo, come ho accennato di sopra, se non quando fossi per accidente con qualche buon Galenico, ~~per applaudere così da scherzo~~ alle sue moribonde, per non dir morte, dottrine. Non ardirei nè meno con tanta franchezza affermare, che questo freddissimo, e pigrissimo animale abbondi tanto di bile, nè che finalmente mostri 'l colore dello smeraldo misto coll'aureo nell' allegrezza, il livido nella collera, il pallido nel timore, imperocchè non mostrando il colore smeraldino, se non nella Primavera, e nell'Estate, e qualche volta nell'Autunno, ed i maschi rade volte anche nell' estate, sarebbono in tutto il resto dell'anno o paurosi, o incolloriti.

Mutazione de' colori nelle grana, e nella pelle.

Altri errori de' Francesi.

Opinione dell' Autore sopra la cagione della mutazion de' colori.

§. 15. Se è lecito dir qualche cosa sopra un fenomeno cotanto oscuro, farò animo anch' io alla mia tepidezza, e paleserò a loro Signori i miei sospetti, giacchè, dove si tratta d'immaginare, giochiamo tutti d'accordo a indovinarla. Ma prima parmi necessario di toccar qualche cosa della struttura della pelle non toccata dagli altri (riserbandomi a descriverla più esattamente, quando parlerò

lerò della sua notomia) dalla quale trarremo non poco lume, per indagare la così facile mutazione de' colori nella medesima. Cioè ho osservato nella pelle di costoro due particolari prerogative, che, per mio avviso, fanno tutto il giuoco de' medesimi. La prima si è una cosa, che a prima giunta, senza armar l'occhio di vetro, si vede, cioè una quantità innumerabile di solchi, e di piegoline, che formano, come una rete maravigliosa, o come una maglia circondante tutto quanto il corpo, e le membra loro, le quali piegoline, o solchi io non ho mai potuto osservare nelle lucertole, ne' ramarri, nelle bisce, o serpenti, nelle salamandre, nelle botte, o rospi, nè in altri simili animalucciacci a bella posta scorticati, e sperati all'aria, i quali non mutano sì d'improvviso i colori, segno evidente, essere quelle la cagione, e per così dire, la chiave di questo segreto, che così presto, e così facilmente si cangino. La seconda si è il giro dell'aria, che da' polmoni entra per piccoli sifoncini, che forano la pleura, ed il peritoneo, infra i diafani, e sottilissimi muscoli del torace, e dell' addomine, d'indi passa sotto la cute, scorre velocemente per gli accennati solchi, o pe' proprj canali, e la riempie, e gonfia, e satolla di se medesima, come diremo nel discorrere de' polmoni. Queste due minuzie non osservate finora, ch'io sappia, da alcuno, benchè la seconda dell'aria fosse ne' tempi antichi toccata da Teofrasto, ma ne' nostri rigettata da' Signori Accademici, sono quell' esse, che gli fanno in un subito mutar colore, e figura, conforme, che increspa, e allarga la pelle, e in conseguenza riceve, o spruzza fuora l'aria, e in tal caso dà moto maggiore, o minore ai liquidi, che l'irrorano. E se qualche volta cangia i medesimi, e non pare a noi, che cangi gonfiezza, e figura, o se alle volte cangia gonfiezza, e figura, non sempre cangiando i colori, ciò dipende dal moto delle fibre interne, o funicelle nervose, dalle quali è tutta quanta corredata la pelle, ed alla quale visibilmente un numero innumerabile vi giugne, che si stringono, e si rallentano con più, o minor energia, dal che dipende il movimento improvviso dell'aria, e de' fluidi, e da questo la mutazion de' colori, il qual interno celere, o tardo increspamento non può essere sì di leggieri da noi osservato. Abbiamo l'analogia ne' nostri volti, come

Tav. 2. Fig. 1. Fig. 2.

Considerazioni sopra la struttura della pelle nuovamente scoperta.

Prima.

Seconda.

Spiegazione del fenomeno.

Similitudine in noi.

come accennava, e con me gli eruditi Francesi, quando all'improvviso, o a poco a poco siamo sorpresi da qualche passione. Nel primo caso, ecco una repentina, e molto bene visibile mutazion di colore, posciachè dal movimento subito, e velocissimo degli spiriti increspandosi allora, o allargandosi le fila nervose, conforme la qualità della passione, anche in un subito si strangolano, o si dilatano i canali de' fluidi, dal che stagnano, o scorrono questi più dell'ordinario, non potendo ubbidire così di repente con un moto placido, e regolato, all'urto, che loro vien fatto. Ma se non siamo colti all'improvviso, se non poniamo in tumulto i nostri spiriti, se riceviamo la passione, per così dire, a forsi, a forsi, i nervi non fanno quel tal moto repentino, e l'onda del sangue, e degli altri fluidi ha tempo d'essere placidamente assorbita da' suoi canali, onde non segue così subito tanta mutazion de' colori. Così sospetto, che possa succedere nella nostra bestioluzza. Muta colore (conforme adesso tutti siamo d'accordo), quando diverse affezioni l'agitano; dunque ciò dipende dagli spiriti, e da' fluidi, che in varie maniere inondano la trasparente sua cute, nella quale si frange, e si ribatte in diverso modo la luce, mentre quelli ora sono cacciati con empito alla medesima, ora si ritirano con lentezza, o insieme si mescolano, o s'avvallano, ora fanno qualche remora fra le grinze, ora appena la bagnano, e la lambiscono, e finalmente più, o meno rarefatti dal caldo, e dal freddo, più, o meno ancora l'inondano.

D'onde dipenda la mutazione de' colori.

§. 16. Come poi gli spiriti sieno mossi dagli oggetti esterni, è un'altra quistione, nella quale pure i filosofi poco s'accordano. I più limati però pensano, che applicandosi gli oggetti al di fuora o mediatamente, o immediatamente sugli organi de' sensi, operano sovra di essi diversamente, secondo che la loro costituzione è dissimiglievole, come per esemplo la presenza d'una serpe al nostro Camaleonte imprimerà sovra l'estremità de' filamenti de' nervi ottici vibrazioni diverse da quelle, che v'imprimerà un'insetto saltellante per terra, o raggirantesi per l'aria; perciò si moveranno gli spiriti alla veduta di quella in un modo, e di questo in un'altro, e in tal forma saranno cagione d'un movimento diverso a' fluidi, onde più,

Come gli spiriti sieno mossi dagli oggetgetti esterni.

più, ò meno ancora fluiranno alla circonferenza del corpo, o resteranno impegnati dentro i vasi maggiori del medesimo. Non si può certamente distinguere la visione della serpe dagl'insetti, se non mediante il tal moto di vibrazioni, che arrivano fino al cervello, per lo che si dà moto agli spiriti, che fuggano, o si raggirino in varie, e strane guise, o si fermino. Ovvero i tremori impressi nel cervello apriranno in esso que' pori, a' quali s'imboccano le scannellature di quelle fibre, che si uniscono in que' nervi, che si diramano a' muscoli, alla cute, e ad altre parti, e conforme la loro diversità si moveranno ad iscansare, o ad abbracciare l'oggetto. Operano pure gli esterni oggetti una diversa impressione negli occhi, conforme la lontananza, o vicinanza; poichè chi è pratico dell'ottica, sà benissimo, muovere più violentemente le fibre, o funicelle nervose i vicini, che i lontani, mentre i vicini improvvisamente tentennando con forza le cerebrali fibre, determinano gli spiriti animali, che di lor propria natura si diffondono in tutte, ad empierle con più energia, onde si raccorciano in un subito, dal che ne segue quel raccapricciamento inaspettato, e repentina più gagliarda mutazion di colore, il che accade, benchè in altra maniera, anche per oggetti dilettevoli, o lusinghieri; le quali mutazioni dagli oggetti lontani o aggradevoli, o dispiacenti vengono sempre più fiacche, e più languide. Le stesse impressioni diverse negli spiriti fanno il caldo, ed il freddo, l'umido, e il secco, più o meno vicini, o più, o meno gagliardi, tutto dipendendo da un tal grado di moto fatto nelle propaggini de' nervi, che sono le cordicelle di questa macchina, o le principali funi regolatrici di questo orologio. Dal che tutto ben chiaramente veggono, che non dobbiamo punto maravigliarsi, se si muti in questi casi così subito il color della cute, mutandosi, o alterandosi il moto, e il corso de' fluidi, che la medesima irrorano, e inondano. E qui mi sia lecito con un gran Filosofo moderno riflettere alla somma inarrivabile provvidenza d'Iddio, posciachè parlando di noi, se noi dovessimo prima pensare sopra l'oggetto, se possa offendere, o non offendere, sentiremmo infallibilmente molte volte prima il danno del pensamento. Al tutto ha provveduto mirabilmente il sommo Architetto, avendo

Come operino diversamente.

Il caldo, e il freddo, ec. fanno il simile.

Riflessione.

for-

formato nella stessa macchina corporea una connessione, e combaciamento di tutto tanto aggiustato fra gli organi d'essa, che può anche prima d'avvedersene, accingersi a difendersi dagli oggetti nocevoli, o portarsi verso di quelli, che sono indirizzati alla conservazione di lei.

Colori si possono anche spiegare colle dottrine del P. Malebrãche.

§. 17. Ma per tornare a' colori, si possono pure plausibilmente spiegare nel modo, con cui 'l dottissimo, e sottilissimo Padre Malebranche spiega l'origine, e la mutazion de' medesimi, il che è molto ben noto alla somma erudizione di loro Signori, e con molta galanteria, e proprietà spiegato nelle Memorie della sempre commendabilissima Accademia Reale delle scienze (*a*). Non meno plausibile, ed ingegnoso è pure quel novissimo pensiere del Sig. Isacco Nevvton, esposto nella sua ottica intorno alla cagion de' colori, col quale pure si potrebbe spiegare, come il nostro Camaleonte li cangi. Tolleri la loro benignità, ch'io qui presenti in breve un'idea sì bizzarra, e sì pellegrina, giacchè in Italia forse a molti non è ancor giunta a perfetta notizia. Il lume, dice, generalmente preso, non essere altro, che un composto de' raggi eterogenei, ognun de' quali ha un particolare colore, cioè una particolare colorifica qualità. Que' raggi, che hanno diverso colore, essere ancora diversamente refrangibili, come, per esemplo, i raggi rossi essere soggetti ad una minima refrazione, i violacei ad una massima, i gialli, verdi, cerulei essere soggetti ad un grado di refrazione proporzionatamente mezzana. Que' raggi, che sono più refrangibili vuole ancora, che sieno più reflessibili. Da ciò deduce, non nascere la diversità de' colori del lume da una varia modificazione del lume stesso fatta da' corpi trasparenti, ed opachi, cioè da una varia refrazione, o riflessione, o terminazione di ombre, che riceva dai detti corpi, ma bensì essere una separazione, e varia miscella de' raggi, che hanno in se stessi un particolar colore, od una particolare colorifica qualità. Quindi i colori de' corpi opachi pensa nascere, perchè sono tali, che riflettono una sorta de' raggi più abbondevolmente, che un'altra. Così i corpi rossi apparir tali, perchè riflettono i raggi rossi, cioè quelli, che hanno un minimo grado di refrazione: i violacei apparir tali, perche riflettono i raggi violacei, cioè quelli, che sono soggetti ad un massimo

(a) *An.* 1699. C. 41.

Ovvero con quelle del Sig. Isacco Nevvton.

Lume composto di raggi colorati.

grado di refrazione: i corpi bianchi, perchè riflettono quasi tutti i raggi egualmente. Chi vuol dare alla pelle del nostro Camaleonte una tale, dirò così, versatile struttura di pori, di vani, di cavernette, di risalti, d'ineguaglità, di scissure, mediante le quali ora rifletta i raggi verdi, ora i gialli, ora gli altri accennati, e nel descritto modo, per me sia lecito.

§. 18. Ma ammettasi questa variazion de' colori o nell'una, o nell'altra maniera da me rozzamente abbozzata, mi pare ognuna di loro sempre più facile, più semplice, e più confacente al vero, che quella de' quattro umori, che sa un poco troppo d'antica ruggine, non potendo io nè men concepire, oltre le cose dette, come possano que' valenti maestri spiegare il color nero, che in tutto l'inverno per ordinario dimostra, quando si gode placidamente il Sole, se non volessero dire, che in quell'orrida stagione anche in questi miseri Affricani regnasse continuamente fuora della lor patria una triste, e nera malinconia. Per esperimento fatto dal Signore Slarem alla presenza del Presidente, e de' membri della Regia Società, un liquor pallido, e trasparente, preparato con limatura d'acciajo, e qualche spirito orinoso, o di sale armoniaco, posto in luogo, dove non sia aria, e poi data la medesima, subito l'esteriore sua superficie si tigne d'un colore ceruleo, il quale penetra appoco appoco, finchè l'occupa tutto, facendo ciò tanto più presto, quanto è più largo il vetro, ed ha maggior superficie, la qual mutazion di colore fa pure, se da un vetro si trasfonda in un'altro. Se dunque l'aria può cangiare così sovente il colore de' fluidi, collo smuovere, e slogare le particelle loro, facendo, che acquistino superficie, e pori diversi, e perchè non possiamo sospettare ancor noi, che l'aria introdotta sotto la pelle non faccia apparire diversi colori, col fare acquistare a' fluidi superficie, e pori diversi, oltre le altre cagioni accennate?

Nuova impugnazione de' Francesi.

Esperimento favorevole al nostro Autore.

§. 19. Sospetto pure, parlando con ogni riverente rispetto, che le grana della cute non costino in gran parte di varie laminette, o lastrette, una sovrapposta all'altra. Io ho osservato ciò qualche fiata per accidente, quando sono vicini a spogliarsi, ma non è già, che sieno fatte a scaglie, come son le cipolle, ne che gli umori Galenici

Grana della cute non formate a lastrette.

intrudendosi fra quelle cagionino la mutazion de' colori. Sono quelle porzioncelle della cuticola, che si vanno ponendo una sopra l'altra, per l'abbondanza della materia escrementosa in quel sito, delle quali debbe poi una volta liberarsi nello svestirsi, che fa della spoglia, chiamata *senium* da' Latini, come fanno tutti i serpenti, o altri animali che si rampicano, o che strascinano il ventre sopra la terra. Ciò si vede con una semplice lente prima, che si spoglino, o poco dopo, che si sono spogliati.

§. 20. Posto questo nostro sistema facilmente si spiegano tutti i fenomeni, che accadono intorno a' colori ne' nostri Camaleonti, sopra di che non mi difonderò molto, per non tediargli, e perchè ognuno può da se stesso, e molto meglio di me, dedurli. Accennerò solamente, divenir pallidi, quando il sangue si ritira, o si trattiene nelle parti interne, come accade in noi: essere il color pallido il fondamento del berettino, dal qual grado passano al color di piombo, e da questo allo scuro, non passando mai detto fatto, dal pallido allo scuro, ma, come per gradi, ora più presto, ora più tardi. Così il giallo aperto era sempre la prima base del giallo carico, e in tempo d'estate del verde, e mescolandosi collo scuro, in certi siti d'un galantissimo paonazzo. Divengono altresì biancopallidi, e giallosmorti, quando dormono, e quando muojono, o sono morti, eccettuate due grandi macchie nere, che di qua, e di là dal ventre apparisscono, che qualche volta, anche ne' seccati, vi restano, e qualche volta, e per lo più si dileguano: ma de' colori assai.

Spiegazione de' Fenomeni de' colori.

§. 21. Passiamo ad ispiegare altre proprietà di costoro, non indegni dell'attenzione della vostra gran mente, perchè aprono un largo campo d'esercitarla, e di far conoscere colle loro rarità il raro vostro talento. Sono pigrissimi al moto, come notò pure Aristotile, *motus ei piger, ut testudinis est* (a) benchè nelle maggiori vampe della nostra state, e particolarmente del Sol Lione si muovan, quando fuggono, con maggiore celerità. E ben vero, che nell' inverno, e a proporzione, ne' tempi di primavera, e d'autunno sono più pigri delle tartarughe stesse, camminando adagissimo, e stentatamente, anzi essendo sovente ridicoli, quando vogliono partirsi da un luogo a un'altro, a chi ha la pazienza d'osservarli. Alzano prima pian piano il destro

Altre proprietà del Camaleonte.

Sono pigri.

(a) *Lib.* 2. *Cap.* 11.

Come camminano.

destro piede anteriore, e, prima di portarlo avanti, lo tengono irresoluti, e pensosi per qualche tempo sospeso in aria; dipoi avanzano lentissimamente il sinistro posteriore, d'indi 'l sinistro anteriore, e finalmente il posteriore destro, e tutto fanno con sì sgraziata, e ridevole svenevolezza, che allora pajono i più stolidi, e i più goffi animali del mondo. Hanno le zampe, e le cosce più lunghe della lucertola, perciò ognun di loro, giusta la sua proporzionata grandezza, *elatior è terra est, quam lacerta*, come insegnò Aristotile, cui aggiungo un' altra differenza, ch'è, tener sempre nell'andare alquanto alta, e rauncinata la coda, strascinandola al contrario le lucertole rasente terra.

Pajono goffi, e stolidi.

Gambe, e coda loro.

§. 22. Il capo è lungo, e grosso a proporzione, e d'una struttura assai differente da quella degli altri rettili. S'innalza su la parte posteriore del medesimo un'alto cappuccio d'osso coperto della pelle comune, terminante, come in un triangolo ottuso, il quale s'avanza in fuora sopra la collottola, a guisa di gronda, che la ricuopre, d'indi gira co' lembi suoi, e passa ad unirsi colla mascella inferiore. La fronte è molto bassa, e come affossata nel mezzo, con due ossa laterali, che verso la parte superiore, a modo d'argine, s'innalzano, e poi s'incurvano attorno l'occhio, per formargli la cassa, o l'*orbita*, come la chiamano. Il muso viene ad essere di figura ottusa, e smussata, armato nelle parti, destra, e sinistra, da un rialto, o da un'eminenza delle suddette due ossa della fronte, le quali lateralmente discendono verso la punta, e vengono a formare un canaletto, alla foggia di un'embrice, o doccia, che porta l'acqua cadente sul capo dentro il labro inferiore, alquanto sporto in fuora (*T.* 1. *Fig.* 2.) e serve per abbeverarlo, come diremo dappoi, non senza provvido consiglio della natura. Conobbe in parte questa struttura, ma non già l'uso, Ambrosino, quando disse, che *à medio capite retrorsum ossea pars triquetra eminet, reliqua pars antrorsum colligitur cava, & quasi canaliculata, eminentibus utrinque osseis marginibus asperis, & leviter serratis*.

Tav. I. Fig. 1.

Descrizione del capo.

Uso dell'esterna scanalatura del capo.

Vedi Tav. I. Fig. 2.

§. 23. Ha due occhi veramente singolari, e degni d'ogni osservazione più attenta, i quali, come notarono anche i Signori Accademici Parigini, gira per ogni parte a sua libera

Occhi singolari.

voglia, senza, che uno segua il movimento dell' altro. Non gli hanno obbligati a voltargli amenduni da un canto, o dall'altro, come abbiamo noi altri, e tutti que', che li muovono, ma è proprio, e particolar privilegio sol di costoro, muoverne uno, non movendo l'altro, cioè guardando con uno in alto, coll'altro al basso, o con uno gli oggetti dietro le spalle, e insino (alzandoli) il proprio suo dosso, e coll'altro que', che sono avanti di loro. Gli muovono con indicibile velocità, compensando con questi, e colla lingua alla pigrezza del corpo. E chiamato perciò cadaun di loro dall' ingegnoso Tertulliano *Punctum vertiginans*. Sono ritondi, e sporti in fuora, coperti della pelle consimile a tutto il corpo, tolta una tonda, e piccola fenestrella, per la quale si scorge una lucidissima, e nera pupilla, cinta all' intorno da una fascia di color d'oro brillante, parendo per appunto una gioja legata in un cerchietto d' oro. Agitano per ordinario tutto l'occhio così vestito, e la pelle, che copre loro la cassa, facilmente cede in se stessa, e si raggrinza, quando o verso i canti, o da altra parte gli torcono. Se dormono, o se gli chiudono a loro capriccio, apparisce la serratura in forma di rima. E tanto facile a costoro il mover gli occhi a lor piacimento, che un giorno ne vidi uno cavargli così sterminatamente fuora dell'ossea cassa, che credei fermamente, che per qualche disgrazia gli fossero usciti di luogo. Dipoi m'avvidi, che ciò egli facea a bella posta, cacciando fuora ora uno, ora l'altro, e colle mani d'avanti stroppicciandoseli, e nettandoli con esattissima diligenza, e destrezza, e poi tornandoli a suo luogo. Posi mente a far ciò più volte con istupore, non potendo capire, come così bellamente gli tirasse fuora, e tornasse dentro senza alcun'ajuto, e con ammirabile leggiadria, e pulitezza. Osservai anche un giorno, che qualche volta tanto rivoltano, e ritirano la pupilla dell'occhio verso il canto interno, o verso l'esterno, che la nascondono affatto col suo cerchietto d'oro lucente, di maniera che ne credei uno acecato, quando a un tratto girando l'occhio apparì quella di nuovo, e consolò il mio timore.

Ne muovono uno a un modo, l'altro al l'altro.

Loro descrizione.

Tav. 4. Fig. 6. Fig. 7.

Gli cavano fuor della cassa.

Pajono alle volte ciechi.

Naso. *Tav. 1. Fig. 1.*

§. 24. Ha poco sopra la bocca, fra gli occhi, e le labbra i fori del naso, che vanno a metter foce dentro la medesima in un canale arginato, e scavato a bella posta

con

con molto artificio, di cui favelleremo, quando parleremo dell'interna sua notomia. Mi pare ben degno d'osservazione, come a costoro non si veggono non solo i fori, ma nè meno vestigia alcune immaginabili delle orecchie, come gli stessi oculatissimi Parigini si dichiararono apertamente, *di non aver potuto ritrovare i meati uditorj, nè alcun indizio di questo senso dell' udito*, anzi con molto ingegno apportano la ragione di questa creduta mancanza, cioè *perchè non riceve, nè manda fuora alcun suono*. Confesso il vero, che anch' io ho stentato molto a trovarli, ed ho un pezzo dormito sulla sapienza degli altri; ma finalmente tanto feci, che la fortuna mi fu benignamente favorevole, come in tante altre cose mi è stata. Questi fori, conforme l'uso ordinario, non sono fuora del capo, onde sono degni di compatimento tutti quelli, che finora gli hanno creduti affatto sordi, ma si trovano dentro la bocca dalla parte superiore verso il fine delle mandibole. Mi fu scorta a guardare nel sito, dove guardai, l'aver osservato altre volte un simile ingegno nelle galane, o testuggini terrestri, e d'acqua dolce, nelle quali certamente niuno può mai comprendere dall' esterno, che le orecchie vi sieno, essendo anche in queste distesa egualmente la fredda, e squamosa loro pelle nel sito delle medesime, come in ogn' altro, senza punto potersi accorgere, che sotto vi sia nascosto un tal organo. Solo si sente col premere colla tenta, ch'ivi è qualche cavità, il che nè meno si sente ne' Camaleonti, onde semprepiù si rende oscuro il capire, che abbiano la fabbrica dell' udito. Chi poi guarda in bocca, trova due larghe fessure nel palato verso il fine, o l'articolazione delle mandibole, come abbiamo accennato, dell' ingresso, e seguito delle quali parleremo, dove discorreremo della notomia del medesimo. Abbiamo l'analogia d'un tal artificio anche ne' ramarri, nelle lucertole, e ne' serpenti, i quali tutti hanno i fori aperti delle orecchie nel palato, e non nell'esterno, dove gli hanno chiusi, e spianati da una membrana, la quale è veramente in questo sito più sottile, che negli altri luoghi, e di struttura, e, per lo più, di color differente; onde è probabile, che in questi forte contribuisca all' udito anche l'aria esterna premente, e piombante sopra la medesima, per lo che la detta pelle, che vela, ed arma il forame, possa aver valeggio

Orecchie contra l'osservazione de' Franzesi.

Fori dell'orecchio non sono esternamente.

Sono dentro la bocca.

Così anche le testuggini.

Così ne' ramarri, nelle lucertole, e ne' serpenti.

leggio di produrre qualche suono dentro la sottoposta cavernetta. Ma ne' nostri Camaleonti non possiamo discorrerla in questa foggia, mentre nella pelle esterna non si vede nè punto, nè poco segno alcuno distintivo, che ivi si trovi l' orecchio, e dobbiamo dare tutta la gloria all'apertura della bocca, o a' fori delle narici, quando è chiusa, che portino l'onda dell'aria più, o meno gagliarda, più o meno veloce, più o meno dirotta, od increspata, a formare l'udito. E per non dissimulare cosa alcuna, molto ben mi ricorda, che sulle prime, gli credei, come ho accennato, affatto privi di quest' organo, benchè tanto necessario alla conservazione dell'individuo, per preservarsi da molti accidenti, supponendo, che la natura gli avesse ricompensati coll' acutezza, velocità, e dirò così, *versabilità* per ogni parte degli occhi suoi, guardando quasi in uno stesso tempo da tutti i lati, e sino sopra il dorso suo. Anzi tentai più volte varie prove, sonando loro dietro un campanello, il violino, il timpano, e simili altri strepitosi strumenti, ed osservava, che sovente immobili sene stavano, benchè non sempre, onde preoccupato dal non vedere esternamente niun segno d' orecchio, dal non vedergli ogni volta risentirsi al suono, e finalmente dall' avere letto, che gli Accademici rinomatissimi di Parigi non vi aveano trovato un tale ordigno, gli ~~dichiarava anch' io francamente~~ affatto sordi, e muti, tanto più, che se appena crollava la gabbia, subito si movevano, e se dormivano, qualche volta si risvegliavano. Fatte dipoi le dovute ponderazioni, e gli accennati riscontri sono venuto in sicura cognizione, non avere la natura privato il nostro animale di questo senso, ma averlo piuttosto occultato all' esterna vista, e fabbricato con ammirabile cautela, e oscurità per alti suoi fini. Si può bene probabilmente sospettare, che non abbiano quell'udito acuto, che ha per esemplo una lepre, una volpe, un cane, a paragone de' quali possano chiamarsi sordastri, ma ciò non fa, che nulla sentano, e che sieno affatto privi di un cotal organo. Nè si movevano forse, o almeno rade volte al suono degli accennati stromenti, conciossiacosachè o piace a loro attoniti quello strepito, come alle api, che si fermano di volare, invece di più velocemente fuggire, ovvero quando non hanno spalancata la bocca, doven-

Anch'io sulle prime gli credei sordi.

Hanno occultato questo sensorio.

dovendo passare l'aria urtata, e percossa dal corpo sonoro prima per gli angusti fori delle narici, e portarsi per un fosso, o canale scavato nel palato, che dipoi nuovamente s'apre, e s'allarga verso i pertugi auricolari, colà arriva così fiacca, e spezzata, e, per così dire, moribonda, che piuttosto gli alletti, che gli atterrisca, e stieno fermi, ed estatici ad ascoltare quel suono, come cosa a loro insolita, e affatto forestiera.

§. 25. Ho detto di sopra, che gli dichiarava *anche muti*; ma poichè gli ho varie volte sentiti, oltre un rozzo fischio, che spesso fanno, voltati incolleriti contra il supposto offenditore, farne un' altro non irritati più acuto dentro la gabbia, o la scatola, dove stavano chiusi, non molto dissimile a quello de' pipistrelli, cancello anche questa vana credenza, e gli dichiaro nel suo modo, benchè arcidiradissimamente, loquaci. Quel grande organo spirabile, quella canna della trachea, quella vescica laterale, quella fessura, che s'apre, e serra a lor piacimento, può bene senza fallo far qualche fischio, spremendo l'aria, almen'almeno,

Non sono nè meno muti.

Soffiano, e fischiano, contra l'opinione de' Francesi.

Come da stizzo verde, ch' arso sia
Dall' un de' capi, e chè dall' alto geme,
E cigola per vento, che và via.

Dante.

Onde anche in questo andarono errati i dottissimi Parigini, quando credettero, *che questo animale non avesse l' udito, perchè non riceveva, nè dava fuora alcun suono*; il che fù fedelmente trascritto dal Blasio (a), dicendo, *Auditorii meatus, nec adeò sensus auditus indicium in hoc animali ullum, quod nec recipit, nec edit sonum ullum.*

(a) *Cap.XII. Anat. Animal. car.57.*

§. 26. Hanno uno squarcio di bocca molto larga, arrivando il suo taglio insino di là dagli occhi. La mascella superiore è un poco più indentro dell' inferiore, quindi è, che come accennai, dall' embriciato suo capo riceve senza fallo dentro la bocca o la rugiada, o la pioggia. La tengono ordinariamente chiusa, qualche volta però l'aprono, come sbadigliando, qualche volta boccheggiano, a guisa de' pesci, come ansimando; onde non so capire, come Plinio scrivesse, che stava *bianti semper ore*, quando nonne avesse veduto qualcheduno di morto, che suole per ordinario farsi seccare colla bocca aperta. Questa innocente Pliniana menzogna ha fatto però molto bene a pro-

Bocca.

E falso, che stia sempre colla bocca aperta, come volle Plinio.

posito

posito per i Rettorici, e per i Poeti, i quali con assai galanteria l'hanno applicata agli ambiziosi, ovvero agli adulatori.

> *Semper hiat, semper tenuem, qua vescitur, auram*
> *Reciprocat Camaleon . . . .*
> *Sic & adulator populari vescitur aura.*

(a) *Andr. Alciat. Emb. 53.*

Così l'Alciati scrisse ne' suoi Emblemmi (*a*), e in altro luogo l'applicò agli ambiziosi. Quando tengono serrata la bocca, si combacia, e quasi s'incastra così esattamente la parte di sopra con quella di sotto, che appena si conosce l'unione, come pure osservarono gli Accademici Parigini, onde di nuovo errò Plinio, quando nel descriverlo disse, *eminet rostrum, ut in parvo haud absimile suillo*, cui il copista Ionstono, per ispiegar meglio la favola mal'intesa anche da lui, aggiunse *ut in Porco haud absimile suillo*, non capendo però io bene, qual cosa significhi di più quella vivace giunta. Chi però ha bevuto alla fonte d'Aristotile, ottimamente s'avvede dell'errore d'entrambi, perocchè scrivendo, che il Camaleonte avea *rostrum simiæ porcariæ simillimum*, diede occasione all'errore d'entrambi. Tanto vale leggere i Testi, e non si fidare di chi interpetra, o di chi trascrive.

Altro errore di Plinio, e del Ionstono.

Borsa sotto il mento.

Uso suo.

§. 27. Dal mento pende una gran borsa, che va a terminare sull'orlo del petto, la quale ora allargano, ora restringono a lor piacimento. Dentro questa tengono increspata sopra uno stile, che scappa dal mezzo dell'osso ioide, non solo la tromba, o tubo lanciatore della cava lor lingua, ma quasi tutta la medesima, che viene a metter capo in bocca. Tutto questo largo, e profondo sito potrebbe forse prendersi per un'allargamento delle fauci, conciossiachè in questo si contengono le radici della lingua, la tromba, anzi gran parte della medesima lingua, ed altri ordigni, che gli altri animali hanno assai più alti. Questa borsa, ora si vede sospinta all'infuora, ora spianata, e qualche volta incassata all'indentro, conforme ritira, e nasconde la lingua. E nel mezzo mezzo molto tubercoluta, di maniera che, quando la sporge in fuora, pare dentata.

Tav. I. Fig. 1.

Vi tiene nascosta la sua lingua.

Dorso.

§. 28. Il dorso loro è assai curvato in arco, onde egregiamente disse Aristotile, *spina modo piscium eminet*. E freddissima sempre la loro pelle a toccarla, come quella di tutti

tutti i ſerpenti. E minutiſſimamente tutta quanta tempeſtata di piccole grana, o eminenze, più o meno alte, ſopra il ſuo piano, molto diligentemente deſcritte da' Sig. Parigini, delle quali, come del fondo, mi riſerbo di parlarne più a minuto, quando eſporrò la notomia della pelle. Ora tutto ſi gonfia, e pare pinguiſſimo, ora tutto ſi reſtrigne creſpiſſimo, e pare uno ſcheletro. Quello, che fa ſtrabiliare ſi è, che *brachia etiam, & crura, imò, & cauda inflata apparebant*, come oſſervarono aſſai bene anche i detti Signori, al riferire del diligentiſſimo Du-Hamel, e come ſta così tumidiſſimo molte ore, ſenza che ſi vegga ſegno alcuno di reſpirazione, come altresì ſtà, ſe gli pare per molto tempo riſtretto, come una ſfoglia, o come una lama da coltello, ſenza nè pur battere un fiato di reſpiro. Gli accortiſſimi Parigini vollero in quel tempo vedere, ſe potevano ſcorgere il movimento del cuore, giacchè le coſtole ſtanno allora così ritirate indentro, ch'è probabile, che lo tocchino, quando batte; ma non poterono veder coſa alcuna, come nulla nè men' io ho veduto, o ſentito giammai. Per qual cagione ſi gonfino inſino le gambe, e la coda, e non ſi ſcorga eſternamente il reſpiro, dirò le mie congetture, quando parlerò de' canali dell'aria, che ho trovato ſotto la cute, e d'una veſcica ſcoperta pure da me di nuovo nel principio della trachea. Non ho mai trovato in alcuno, lunghesso il dorſo, un' aculeo, come ſognò Panarolo, per difenderſi con quello da' nemici, benchè abbia il filo del medeſimo, come fatto a ſega, per infiniti piccoli riſalti, o granella, che da un canto all'altro lo fregiano.

Pelle.

Ora tutto gonfio, ora nò.

Non moſtra per ore ſegno di reſpirazione.

Non ſi vede il batter del cuore.

Errore di Panarolo.

§. 29. Quattro zampe ſoſtengono il corpo di lui, due poſte da' lati del principio del petto, e due alle radici della coda in fine del ventre. Queſte hanno la ſua giuntura nel mezzo incirca, come hanno le noſtre braccia, e ſono corredate in fine d'una perfetta mano, che ha cinque dita munite colle ſue ugne curve, dure, acutiſſime, che giuſtamente chiamò Ariſtotile *unguiculos aduncos*. Sono le dita unite, a guiſa di quelle delle anitre, o d'altri uccelli palmipedi, per mezzo d'una forte pelle duplicata, con queſta bella legge, che ſono legate a tre a tre, e a due, a due, cioè le zampe anteriori, (che poſſono chia-

Zampe.

Ugne.

Dita con qual l'arte poſte.

marsi braccia) hanno le tre dita unite, che guardano all' indentro, e due all' infuora, e le posteriori tre unite all' infuora, e due all' indentro. Cio che fu pure osservato da Aristotile, notando nell'altre volte citato luogo, *sed ipsæ etiam reliquæ partes* (de' piedi) *paulotenus in digitos quosdam finduntur: videlicet primores triplici fissura interius, duplici exterius: posteriores interius duplici, exterius triplici*. Del che il Lonstono cita per testimonio il Bellonio, quasi che la testimonianza d'Aristotile non fosse stata di maggior peso. Aggrappano con queste molto forte i ramicelli, ed i bronchi, e s'inerpicano brancolando per erti luoghi, purchè abbiano qualche scabrosità.

Scorci, e positure ridevoli.

§. 30. Si pongono alle volte in iscorcj, e in positure ridevoli, e curiosissime, e ne guardava uno un giorno, che teneva il piede destro inferiore sull'orlo dell'abbeveratojo, l'altro lungi, per quanto poteva arrivare, sopra un legnetto, che s'attraversa alla gabbia, la coda avvolticchiata da un canto a un fuscelletto della medesima, ed i due piedi anteriori, molto larghi fra di loro, appiccati alla volta. E in queste strane, e bizzarre, e che ad altri sarebbono violenti, e sforzate positure, se ne stanno pazientemente delle ore intere, senza mover altro, che i non mai stanchi loro occhi. Anzi ho posto mente più volte, che in siti così incomodi, e straordinarj placidamente dormono, quasi attoniti, o *cataleptici*, fino al giorno venturo. La loro coda è lunga quanto è tutto l'animale, e di questa si servono molto, per assicurarsi ne' precipizj, e in ogni loro occasione, dalle cadute, di maniera che, quando l'hanno ben bene avvolticchiata a qualche rametto, o chiodo, si strapperà quasi piuttosto, che si sviluppi. Eccone la descrizione nobilissima d'Aristotile (*a*), *cauda prælonga in tenue desinens, & longis implicata in se orbibus lori modo præmultis*. Una femmina, che mi trovo avere, l'ha quasi affatto tronca, che mostrava, insino sulle prime qualche segno di volerla rigenerare, come fanno le lucertole; ma non fu poi vero, essendo piena di funicelle nervose, e assai diversa della struttura interna da quella delle suddette, come dimostreremo nella sua descrizione. Bisogna, che Marmolio non ne avesse veduto casualmente, che uno con un pezzo di coda, perciò gli scappò dalla

Coda.

Alcuni per accidente scodati.

Errore di Marmolio.

(*a*) *loco cit.*

dalla penna questa, benchè leggiera bugia, che non l'aveano più lunga di quella d'una talpa, che è poco meno, che scodata.

§. 31. Ma è tempo ormai, che discorriamo di quell'altra favola, della quale i Poeti non poteano già sognarsene una più favolosa, nè i Ciarlatani una più scherzevole, e gioconda. E pure anche questa s'era guadagnato tutto l'applauso, e tutto il credito più fermo, e solenne, che possa avere una veridica storia nell' animo de' minori, e de' maggiori Letterati del mondo. Vuole nel luogo citato il gentilissimo Plinio, innamorato sempre di dir cose grandi, che il Camaleonte *solus animalium nec cibo, nec potu aliter, nec alio, quam aeris alimento vivat*, e il che allora sol potrà credersi nella maniera stessa,

Errore di Plinio, che nõ mangi, e che non beva.

Che d'aria pasceransi in aria i Cervi,
O che mutando i fiumi e letto, e corso
Il Perso bea la Sonna, il Gallo il Tigre.

Redi.

Tutti i Poeti non solo, ma infiniti Storici hanno dolcemente inghiottita questa Pliniana carota, che pare appunto di quelle condite sì nobilmente nel pasto citato da Trajan Boccalini, ed i Morali stessi hanno da ciò cavato un' amplissimo campo di flagellare i vanagloriosi, o superbi, e credano, Riveritissimi miei Signori, che farei un libro intero tutto da se, quando volessi apportarne gli attestati, e gli esempli. Non istupisco d'altro, se non che tanti, e tanti dopo Plinio, hanno detto, che mangia, e ch' ella è una delle maggiori sue frottole, e pare si oda ancora insino da' sacri Pergami, e si legga ne' libri più venerati. Tanto godono, e si compiacciono certi uomini, avvezzi a lavorare sempre, o quasi sempre sul falso, di questo bellissimo inganno, che fa cento volte a loro proposito, e perciò non vogliono vederlo scoperto, e smentito. Nè Aristotile (che, come dissi, sulle prime è stato in questa istorica narrazioncella più veridico degli altri) ha mai detto, che non mangi; onde sempre più mi cresce lo stupore, che abbiano i posteri voluto credere più una favola a Plinio, che una verità ad Aristotile. Gli stessi antichi espositori di Plinio si ridono di questa sua eresia filosofica, e nelle Annotazioni del mio stampato fino l'anno 1577. trovo scritto alla lettera b. (*a*). *Quamvis famem multos menses toleret, lingua tamen sesquipalmum longa exerta,* ac vi-

Applauso di questo errore.

Ancor dura questo errore.

Aristotile veridico in questo.

Mangia.

(a) *Ex editione Dalecampii Lugduni.* 1577. *Vedi il Sig. Ab. Gimma, De Fabulos. Anim. Dissert. 2. Part. I. Cap. 21.*

ac vibrata mucoque oblita, locustas, formicas, muscas, scarabeos; & alia insecta, quibus vescitur, corripit, retinet, ad se adducit, citando Brod. Cap. 21. lib. 6. ed il Jonstono stesso, molto lubrico a scrivere ogni vana ciancerella, si voltò contro a Plinio, e suoi seguaci (*a*), notando per osservazione del Peirescio, e d'altri moderni, che mangiava mosche, locuste, bruchi, scarafaggi, e dilettavasi di que' vermetti (tarme), che si trovano nelle *madie*, cioè ne' luoghi, dove s'intride la pasta, per far il pane. Anche Tommaso Bartolini (*b*) riferendo l'anatomia d'un Camaleonte conobbe questa faccenda, onde conchiuse. *Hinc errasse veteres apparet, qui uno ore Chamaleontem aere solo vivere prodiderunt*. Il che conferma il gran Baccone di Verulamio (*c*). Gli Accademici Parigini ciò parimenti conobbero, per lo che non occorrerebbe, ch' io m' affaticassi ad impugnare istoricamente questa, già conosciuuta, favoluzza; pure, giacchè sono dietro a narrare la sua vita, mi pare diritto, doverne fare un distinto ragguaglio, e particolarmente attorno una cosa, che ancora dal vulgo de' Letterati è creduta, e gli stessi Affricani, o per ingannare gli Europei, o perchè ancora la pensino vera, quando gli vendono nelle piazze, la narrano, e con sacramento l'attestano. Tutti adunque, come ho detto, tirano la lingua velocissimamente alla preda.

(a) De Quadrup. Cap. 7. Vedi 'l Signor Lanzoni Advers. Lib. 4. Cap. V. de Chamaleonte p. 140.

(b) Histor. Med. Cent. 2. Hist. 62. p. m. 281.

(c) Cent. 4. Hist. Natur. §. 346.

Modo, con cui mangia.

Dant. Inf. C. 8.

Chorda non pinse mai da se saetta
Che si corresse via per l'aer snella,

come fa la suddetta fulminatrice lingua, e avvegnachè alle volte anche questa tirar non possano, per qualche vizio, o infermità de' muscoli lanciatori della medesima, nulladimeno si sforzano di mangiare nella miglior maniera, che possono. Una Camaleontessa, ch'era stata inferma, e che depositò le sue uova, ritornando a godere la pristina sanità, si spogliò li 22. d'Agosto, e dopo alcuni giorni più non tirava la lingua, per attrappare la preda, ma s'accostava agl'insetti, e gli pigliava nella maniera, che fanno le lucertole, ma molto più lentamente, onde se io non gli avessi tenuti fermi, e fossero stati liberi, sarebbe morta di fame, pigliandoli con troppa pigrizia, o dirò meglio, goffezza. Avea pure una certa lassezza, o mancanza nelle labbra, la quale però avea avuta anche avanti, ma bisogna, che il male fosse ito serpendo fino ai musco-

Si sforzano di mangiare in tutti i modi An. 1701.

Difetti di una Camaleontessa.

muſcoli della medeſima, ed aveſſe loro impedito il neceſſario moto, ovvero foſſe ſtata una vera paraliſi in quelle parti. Sono bene tollerantiſſimi della fame, come notò Delecampio, nella maniera appunto, che ſono le lucertole, i ramarri, le rane, le botte, le mignate, le ſalamandre, le teſtuggini, i ſerpenti tutti, gl'inſetti, e molti altri animali di ſangue freddo, e viſcoſo, di poca traſpirazione, e di fermento ſtomacale pigro, e tenace, particolarmente ne' tempi rigidi, o piovoſi, ma non vivono già ſenza cibo.

§. 32. Anzi voglio manifeſtar loro una coſa non ancora ſcoperta, ch'io ſappia, da alcuno, cioè, che bevono ancora, ſe l'eſperienza di tanti anni non mente; onde chi vuole, che campino molto, cioè meſi, ed anni, è neceſſariſſimo dar loro ancora da bere. Non ha fatto la Natura indarno a coſtoro il capo ſcavato, e che viene verſo la bocca con due margini laterali a foggia d'embrice, o canale eſterno, e aperto, terminante ſulle labbra inferiori alquanto più larghe delle ſuperiori, come dicemmo *. L'ha fatto a bello ſtudio, acciocchè vivendo coſtoro ne' deſerti, e i miei ſegnatamente nell'Affrica, dove rari ſono i fonti, e i fiumi, ed eſſendo pigriſſimi, per andar lungi a cercarli, poteſſero avere il capo fatto in maniera, che la rugiada, o le piogge cadenti poteſſero unirſi, come in un rivoletto ſcorrente giù per la fronte fino alle labbra, e così incanalate entraſſero fra quelle, e s'abbeveraſſero. Così ho ammirato più volte l'eſtate, quando a bella poſta gli laſciava all'acqua. e vedeva, che in quel modo, benchè radiſſimo, ma a loro facile, ricevevano l'acqua, e faziavano la ſete, e così ancor io, imitando qualche volta la natura, quando la ſtagione andava molto ſecca, e calda, ne verſava bellamente delle gocciole ſul capo, o gliene ſpruzzolava ſopra per qualche tempo, come ſe piovigginaſſe, acciocchè ſerviſſe loro di neceſſaria bevanda. E però vero, per non diſſimular coſa alcuna, che non la prendono ſempre in queſto modo. Gettano la lingua anche alle gocciole della rugiada, o dell'acqua, che veggono pendenti dal lembo delle foglie, e qualche volta le prendono anche ſopra le foglie medeſime, quando le veggono ritondate, come in lucidiſſime perle, nella maniera appunto, che ſopra le foglie de' cavoli s'oſſerva. Quindi

Bevono.

Modo raro.

Tav. I. Fig. 1.

* *Num. 21.*

Come bevono la rugiada, e le piogge.

Gettano anche la lingua alle gocciole.

Tav. I. Fig. 3.

è, che

è, che a tal fine, io manteneva sempre una doccia nel loro luogo, che andasse sempre sgocciolando sull'erba; acciocchè bevessero, quando loro era a grado, credendola o pioggia, o rugiada. Sono lenti nell'ingojare l'acqua, infrapponendo qualche poco spazio di tempo fra un sorso, e l'altro. Osservava pure, che non bisogna stillare per forza dentro la bocca più d'una gocciola d'acqua, mentre corrono pericolo di soffocarsi, e qualche volta si soffocano, forse perchè non hanno l'epliglottide, o il coperchietto della laringe, onde entrando per la trachea ne' polmoni, impedisce il circolo de' liquidi, e gli uccide. Da ciò s'avverta, che non bisogna fidarsi, di porre solamente nella gabbia un' abbeveratoio, sul supposto, che bevano, come gli altri animali, imperocchè non ho mai potuto vedere, che colà s'accostino per un tal fine, tanta è la lor goffezza, avendogli solamente qualche volta veduti bere, quando (essendo troppo pieno) versa l'acqua. Allora veggendo scorrere que' rivoletti, sogliono stender la bocca, e assorbirne qualche gocciola colla sommità della lingua, che in mezzo incurvano, o scavano, come un cucchiajo, alzando intanto il capo, a guisa delle galline, per ingozzarla.

Lenti nell'ingojare l'acqua.

Come qualche volta si soffochino.

Avvertimento.

Tav. I. Fig. 3.

§. 33. Ma se pigramente bevono, pigramente non mangiano, come accennava. Pare una saetta la loro lingua, scoccata velocemente alla preda, che, subito presa, ritirano in un batter d'occhio dentro le fauci. Senza movere tutta la mole del corpo, girano solamente, se occorre, qualche poco lentissimamente il capo, guardano sempre fissamente il destinato insetto, e quando lo conoscono a tiro della lor lingua, improvvisamente la scagliano, e tirato in bocca qualche poco lo masticano, e ghiottamente se lo trangugiano. Sono il loro cibo più favorito farfalle bianche, o d'altro colore, cevettoni, locuste, e assai golosamente quelle tarme, che annidano nella crusca, cibo anche gradito de' rosignuoli. Mangiano però ancora, ma con minore voracità e grilli, e salterelli, e grillocentauri, o ragnolocuste, di cui qui pongo la figura, e scarafaggi, e brucchi, e mosche, e moscioni, ed insino lumachette, ed ogni maniera d'insetto, che si pari loro d'avanti, quando dal rovello della fame sono aizzati, movendosi rade volte da quel sito, in cui si sono posti, e

Come mangino.

Cibo loro.

Tav. V. Fig. 2.

che

che pare a loro proposito per predare. Uno nel mese d' Agosto mangiò come a battuffoli una dozzina, e più di locuste per molti giorni, facendo cacherelli assai grossetti come una penna da scrivere, e lunghi, come un mezzo dito, onde non sò capire, come i buoni vecchi, notando gli escrementi, non s'accorgessero, che mangiava, ma più tosto si logoravano il cervello in cercare, come l'aria si condensasse in materie sì solide, ammirando fuor di proposito la Natura in miracoli non suoi. Si dilettano pure di divorare lucertole piccole, lanciando sempre la lingua al capo, come fanno agli altri insetti piu grossi, e ciò per subito strignerli, ed uccidergli, o almen almeno sbalordirgli, e indebolirgli, acciocchè non fuggano. Ho osservato, che i ramarri grandi mangiano i ramarri piccoli, e le lucertole maggiori le minori, come i pesci grossi i minuti, e tutti gli pigliano per il capo, danno loro la stretta, aspettano per lo più, che tanto non si muovano, e sbattino, e poi gl'ingozzano. Così credo, che i nostri Camaleonti mangierebbono anch' essi altri Camaleontini, se loro si parassero d'avanti, veggendo nel mondo grande questa legge inviolabile, ch'uno viva dell'altro, e ne' bruti, e negl'insetti, che vivano insino d' altri animali della loro specie medesima, il che notò pure anche l'esperimentatissimo Sig. Redi nel suo Libro della Generazione degl'insetti (a). Ne' giorni di Novembre, essendosi per le fredde piogge cadute, per aspri venti, e anticipate brine nascosti tutti i migliori insetti, mangiavano mosche, zanzare, moscioni, che ronzavano, e si fermavano intorno la gabbia posta al Sole, e spalmata in varj luoghi a bella posta di mele; e posi mente un dopo pranso, che in meno di un mezzo quarto d'ora la scaltra femmina tirò la lingua a cinque mosche, e tutte se le ingojò, avendone preso una volta due in un sol colpo. Ho pure osservato, che mai non cominciano andar a caccia di cibo, finattantochè la loro fredda pelle, a giudizio del tatto, non è ben riscaldata dal Sole, e che i suoi liquidi sieno in un moto maggiore di quel di prima; quindi è, che ne' giorni piovosi, o nuvolosi, ne' quali la loro cute si sente sempre attualmente fredda, non mangiano, benchè qualche volta bevano, stando così digiuni otto, o dieci giorni senza punto patire. E pur degna da sapersi la loro estrema

Escrementi loro.

Altri cibi.

Così i ramarri, le lucertole, i pesci, ec.

Una specie mangia l'altra.

(a) pag. 79. 80. 81. Edizione di Venezia.

Cibi inferiori, quando gli mangino.

Non mangiano da se, se prima non riscaldati dal Sole.

Ne' tempi freddi, e nuvolosi stanno digiuni.

ma dilicatezza nel cibo, mentre non tirano mai la lingua agl'insetti morti, ma gli vogliono veder vivi, e se moventi.

Non mägiano insetti morti.

§. 34. Si dilettano molto di qualche verdura, alla quale subito corrono, se si lasciano in libertà, dove s'accomodano a godere i raggi del Sole, sempre coricati per il traverso, o esposti un pò più curvi, per riceverli a filo con tutta la loro energia, e in ogni parte del corpo suo, stringendolo insieme, come ho detto, in foggia d'un pesce sfoglia, o da una lama di coltello, acciocchè passi la forza del Sole da un canto all'altro, il che non potrebbe succedere, se stessero gonfj. Riscaldati, che sono abbastanza, particolarmente l'estate, si ritirano all'ombra, e se si lasciano liberi, vanno volentieri a rimpiattarsi, e si perdono, avvegnachè la mattina seguente tornino fuora a godere i raggi del nuovo Sole. Si rampicano assai, e sovente pajono ciechi, andando taston tastoni, come a cercar nuovi bronchi, con pericolo di cadere, benchè non cadano giammai, tenendo sempre per sicurezza la coda strettamente rauncinata, o ravviluppata a qualche ramo, nella quale hanno tanta forza, che anche senza l'ajuto delle gambe si sostentano sovente pendoloni in aria: Il caldo del Sole è il balsamo loro, per così dire, vitale, onde particolarmente l'autunno, la primavera, e qualche giornata, in cui non ispiri vento freddo, l'inverno, placidamente se lo godono; ma quel del fuoco è sovente nocivo, godendosi più tosto ne' fitti rigori del verno il caldo umido d'una sotterranea caverna, o d'una stalla. Debbonsi l'inverno tener coperti, particolarmente la notte, e lontani dai venti, e quando crescono, o divengono quasi insoffribili le asprezze della stagione gelata, è meglio conservargli, come poco fa diceva, sotterra, o in una stalla ben calda. Così anche Aristotile ci avvisò, che negli orrori del verno *subit cavernas more Lacertarum*. Si stupiranno forse, o virtuosissimi Signori, che in questo mio Trattatello citi così frequentemente Aristotile, per corroborare la verità della Storia, al contrario di molti moderni Filosofi, i quali, o lo passano sotto silenzio, o lo citano solamente, dove hanno occasione d'impugnarlo, e di morderlo. Da ciò conoscano il candore della mia penna, piacendomi dar lode agli antichi, e ricor-

Si dilettano della verdura, e del Sole. *Perchè stringano il corpo.* *L'estate amano anche l'ombra.* *Si rampicano volentieri, e come.* *Uso della coda.* *Utile del Sole.* *Qual calore godano.* *Temono il freddo.* *Riverenza dovuta ad Aristotile, dove ha detto il vero.*

ricordarmi del loro merito, dove hanno detto il vero. Il male si è, che alcuni sono di palato sì guasto, ed infermo, che sovente s'attaccano a certe sole marcide sofisticherie, applaudono al cattivo, e detestano il buono.

Errore delle Scuole.

Hor questo è quel, che più, ch' altro m'attrista,
Ch'e' perfetti giudicj son si rari,
E d'altrui colpa altrui biasmo s' acquista.

Petr. Par. 1.

§. 35. Ma sentano la storia, come malamente governai i miei primi, acciocchè imparino, a non errare, se loro ne capita, da' miei errori. Accorgendomi, che nell' irrigidirsi della stagione incominciavano ad impigrirsi, e a rallentarsi nel cibo, non tirando più la lingua ad insetto alcuno, benchè gli tenessi alla spera del Sole, temendo, che di fame perissero, ogni sei, o sette giorni apriva loro per forza la bocca, e per così dir, gl' imbeccava con un cuoricino di passero, o d'altro uccelletto, o con un pezzuol di carne di vitello, o con alcune tarme della semola, gocciolando dipoi loro in bocca un poco d'acqua tiepida. Stentava sovente ad aprirla, alle volte appena tocchi da se l' allargavano, facendo ciò, come dappoi compresi, più per mordermi irritati, che per cibarsi. Qualche volta ingojavano l' intruso cibo, qualche volta lo rigettavano, e alcune volte dopo molte hore l'hanno vomitato. M' accadè un giorno, ch' uno aprì di rabbia sì sterminatamente la bocca, che mi pareva infino ne' lati schiantata la pelle, si gonfiò più del solito, cacciò gli occhi, come fuora del capo, si coprì tutto di macchie nere, e fece una spezie di sibilo, dal che compresi, essere allora nella più furiosa sua collera, e lo lasciai quietare senza più molestarlo in conto alcuno.

Come debbano governarsi.

Diligenza dell'Autore nel governargli.

Perchè aprissero la bocca.

Segni della loro collera.

§. 36. Posti al Sole il dì 15. Decembre si scaricarono il ventre, avendo cacciato fuora un cuoricino di passero quasi indigesto, e alcune mosche con una certa materia bianca, come fanno gli uccelli. Tornai a cibargli malamente per forza, notando, che quando voleva loro aprire la bocca, facevano sovente grandissima violenza per tenerla chiusa, e cacciavano la lingua con forza al basso in quella borsa menzionata, * che hanno sotto il mento, cola rintanandola, e facendo spuntar la borsa molto in fuora. Dopo avergli un giorno riscaldati al fuoco, me gli posi in seno, acciocchè godendo del nostro dolce, e naturale

Diligenza nociva in volergli cibare per forza.

* *num. 27.*

calore si rinvigorissero contra i rigori di quella fredda stagione; ma dopo riscaldati, e preso vigore, uno si contentò di mordermi nella mammella sinistra, benchè il morso riuscì innocente, ma non senza qualche piccolo doloretto, ed apprensione. Osservai non aver cavato sangue, ma esserci però restata impressa la figura de' denti. La vigilia di Natale gli esposi a' raggi del Sole, che parevano di Primavera, dopo avergli trovati nella scatola aggrinzati, e così freddi, che parevano poco men, che gelati. Dopo due ore si scaricarono il ventre. Le prime fecce furono liquidastre, ed oscure con mosche rimescolate, materia bianca, ed altra di color di tabacco; ma di lì a poco uno tornò a scaricarsi d'altre crudissime, con un pezzetto di carne di vitello appena scolorita, e come affetto dalla Lienteria. A ore 23. tornai a cibargli per forza con cuore di polastro pesto, gli abbeverai, e gli misi ben coperti in un'angolo della stalla. Il dì 26. Gennajo gli guardai, e gli trovai più vispi, e più snelli delle altre volte. Stavano adagiati, e nascosti sotto lana di pecora, che avea posto nel loro covile, ma riguardati li 29. ne ritrovai uno morto. Pesato era un'oncia. Era tinto d'un pallore cadaveroso, come appunto volle Aristotile *extinctio pallor est*. È ben vero, che avea dall'un canto, e dall'altro due gran macchie nere, le quali, raffreddandosi, quasi affatto si dileguarono.

Uno morsicò l'Autore, ma senza danno.

Non ben digerivano nell' inverno.

Uno trovato morto.

Suo colore.

§. 37. Governato l'altro, e riscaldato lo cibai, e riposi nel suo luogo. Adì 13. di Febbrajo guardato, era vizzo, raggricchiato, ed assai rimpicciolito. Lo fomentai col fiato, e più volte lo riscaldai. Gli gittai un poco d'acqua tepida in bocca, per ingojare la quale alzò il capo all'uso delle galline. Di lì a poco si gonfiò molto, si caricò tutto di macchie irregolari, e nere, e fece un'oscuro, e profondo fischio, come sospiro, dopo il quale restò languido, e svenuto. Riscaldato al fuoco tornò a rinvenire, si gonfiò stranamente, aprì di nuovo la bocca, e cavando un'altro profondissimo fischio cadde in deliquio. Fomentato di nuovo riacquistò qualche forza, si gonfiò nuovamente, fischiò la terza volta, e dipoi rimase privo di forze, e semivivo. Chiuso nella scatola lo riposi nel luogo solito, ma dopo alcune ore guardato, lo trovai morto. Così i primi due Camaleonti, che mi capitarono alle mani

Governo dell' altro Camaleonte.

Varj accidenti accadutigli.

Anche questo morto.

Morti per troppo desiderio, che vivessero.

Non vogliono tanta cura nell'inverno.

Non mangiano, nè bevono se non da se, e se loro pare.

1709. e 1710.

Nell'anno del gran freddo come morirono.

mani fornirono di vivere, per troppo desiderio, che mi vivessero, come dappoi imparai a loro spese. Non vogliono tanta cura l'inverno, nè dobbiamo temere, che mojano di fame, dando loro l'imbeccata per forza. Essendo del genere delle lucertole, e d'altri simili viventi, che stanno tutto l'inverno senza cibo, e senza bevanda, non dobbiamo noi prenderci tanta pena, col volere, che mangino, e bevano forzatamente. Avviso il mio errore, per chi volesse per l'avvenire conservargli più lungamente, come più lungamente gli conservai gli anni dopo, lasciando a loro la cura, di mangiare, e di bere, se lor parea. Il freddo, veramente de' nostri paesi acutissimo, è molto a questi poveri Affricani nemico, e mi sovviene, che nell' anno memorabile del gran freddo, due, benchè governati a lor modo, ritrovai morti, e postisi da loro stessi in una positura assai vantaggiosa, per difendersi dalla rigidezza, e penetrabilità del medesimo. S'erano abbracciati l'un l'altro, ed aveano formata, come una palla, colla coda tutta raunicinata attorno il collo, e moveva a compatimento una sì miserabile vista. Quando per altro non vengono di questi straordinarj orridissimi rigori, governati, come sentiranno, campano fino a dieci anni, e camperanno molto più, quando sono in campagna.

Giornale del Sig. Cestoni.

§. 38. Ma sentiamo anche il Giornale del mio attentissimo Sig. Cestoni, dal quale si possono cavare nobilissimi lumi spettanti a questi animali, e alla naturale storia, che, me giudice, non è mai troppo spiegata. Eccolo dunque da me fedelmente trascritto, già molti anni sono, dalla sua solita bontà inviatomi, e fatto in Livorno, luogo d'aria più calda, che quella de' nostri Paesi.

Arrivo de' Camaleonti, e quanto stiano digiuni.

„ Oggi, (dice) li 13. Ottobre 1698. ho avuto da Tunis
„ Camaleonti sei, i quali sono stati in lazzareto trenta
„ giorni in quarantina, e sedici sono stati per viaggio, a
„ venire da Tunis, che sono 46. giorni, che questi ani-
„ mali sono in gabbia, e quindici giorni stettero a par-
„ tirsi, perlochè ne morirono nove di patimenti, per
„ non aver avuto da mangiare, e da bere, conforme il
„ loro bisogno.

„ Adì 14. Novembre mangiono, e bevono a lor piaci-
„ mento, e sono diventati belli, e grassi da resistere al
„ verno.

Come gli cibava.

„ Adì 1. Gennajo 1699. fù giornata piovosa, e fredda, „ ed essendo tre giorni, che non mangiavano, gli cibai „ tutti e quattro, aprendo loro la bocca, con un cuore „ di cappone diviso in quattro parti, e messo dentro una „ scodella d'acqua calda.

„ Adì 4. detto. Sono state buone giornate, gli ho posti „ sempre al sole, ed oggi due hanno tirato la lingua alle „ cavallette, uno ha bevuto, e s'è scaricato il ventre.

„ Adì 5. Questa notte passata è stata assai fredda, e se- „ rena, la mattina gli ho posti al sole, ed imboccati con „ una parte per uno d'un cuor di polastra.

„ Adì 8. Non gli ho più cibati, essendo stato il ciel „ freddo, e per lo più nuvoloso: goderono due ore di „ sole, ed oggi tre, uno de' quali ha tirata la lingua ad „ alcune mosche, segno manifesto della digestione fatta „ del cuore ingozzato.

„ Adì 9. Giornata nuvolosa co' venti meridionali, me- „ diocremente fredda, ad ogni modo gli ho dato da man- „ giare un poco di cuore di polastra per uno.

„ Adì 10. Giornata stravagante con venti meridionali „ eccessivi con grandine mescolata con acqua, onde gli „ ho tenuti chiusi.

Da se mangiano anche l'inverno.

„ Adì 11. Cessò il vento meridionale, e principiò il „ maestrale. Ha dileguato le nubi, ed è aparso un sole „ chiaro. Hanno tirata la lingua a mosche, non trovan- „ dosi più locuste. Gli ho imboccati con cuor di polastra, „ e data acqua tiepida.

„ Adì 14. Sin quà aria fredda, ed i Camaleonti senza „ cibo. Oggi dopo pranso aria tepida co' venti scirocchi, „ e mezzigiorni con pioggia: ad ogni modo gli Cama- „ leonti hanno mangiate alcune mosche, mentre erano in „ camera a lume dell'invetriata, ed hanno bevuta acqua „ tiepida.

„ Adì 15. Giornata di Primavera con buon sole caldo. „ Hanno mangiato mosche, e ragni, e bevuta acqua tie- „ pida.

„ Adì 18. Sinora senza cibo per l'aria tornata torbida: „ oggi è comparso un poco di sole, ed ho nutriti gli Ca- „ maleonti con mosche, una tarma di semola per cadau- „ no, e abbeverati con acqua tiepida.

„ Adì 19. Spira vento freddo da terra ferma: ad ogni

„ modo gli hò dato da berre, e da mangiare due vermi
„ da farina per cadauno.

„ Adì 20. Giornata non fredda, e nuvolosa fino a ore
„ 20. E aparso dopo il sole, e gli ho nutriti con quattro
„ vermi per uno, e in luogo d'acqua un poco di brodo
„ di carne; onde se la passano assài bene, ed evacuano
„ ben digerito.

Nutriti con vermi, e broda.

„ Adì 21. fino adì 27. nutriti ogni giorno con quattro
„ vermi per ciascheduno, e un mezzo cuchiaro di brodo
„ in due volte.

„ Adì 28. freddo asciutto. E ghiacciata l'acqua delle
„ strade: gli tengo ben coperti, essendo il freddo secco,
„ che loro fa gran danno.

„ Gli ho tenuti caldi, e nutriti fino adì 3. Febbrajo.
„ Stanno bene. Oggi però spira vento grecale assai fred-
„ do, onde gli ho tenuti in camera calda, e senza cibo.

„ Adì 5. Febbrajo. E stata giornata freddissima con ghiac-
„ cio gagliardo. Ieri sera successe la disgrazia della mor-
„ te di tre Camaleonti, per cagione del caldano di brac-
„ cie; onde sono restati soffocati dal troppo calore. Uno
„ solo è restato vivo, e l'ho nutrito.

Tre morti per troppo calore.

„ Sino agli 9. non l'ho cibato, per essere tempo fred-
„ dissimo con diacci. Oggi non è diacciato, è bella, e
„ tepida giornata, ho goduto cinque ore di buon sole, e
„ l'ho ristorato con tre vermi, e un poco di brodo.

„ Adì 13. tornai a dargli il solito cibo, e brodo, aven-
„ do ieri scaricato il ventre di materie ben digerite. Spi-
„ rano venti freddi di terra ferma.

„ Lo lasciai in luogo caldo fino il dì 16. nel quale l'a-
„ ria venne più mite con vento meridionale, e lo nutrj al
„ solito.

„ Tempo ineguale per varj venti fino al primo di Mar-
„ zo. Lo sono andato custodendo ora al caldo, ora al
„ sole, conforme i giorni, e nutrito di quando in quan-
„ do al solito con vermi, e brodo. Scarica il ventre di
„ materia digerita, ed è allegro, e forte.

Diligenza in custodirgli, e nutrirgli.

„ Adì 2. Marzo. Venti diversi; ha però superato il
„ boreale freddo, e perciò non l'ho nutrito nè ieri, nè
„ oggi.

„ Adì 3. Giorno migliore con buon sole, ed ho nutrito
„ il Camaleonte con quattro vermi, e brodo.

„ Adì

„ Adì 5. Notte cattiva, e piovosa, ed il giorno pessi-
„ mo con neve, grandine, e freddo crudele; onde l'ho
„ tenuto nascosto, e senza cibo.

„ Sino adì 9. vento freddo, e diaccio. Lo vado nutren-
„ do però al solito. Stà forte, mangia, e beve brodo, e
„ s'evacua a sufficienza.

„ Tempo freddo, ora piovoso fino adì 17. Ieri tornò il
„ vento grecale, e freddissimo. Fù una giornata terribile,
„ la notte più fredda, che sia ancora stata quest' inverno,
„ e questa mattina è impratticabile, fredda, e diacciata.
„ L'ho però sempre nutrito, come anche questa mattina
„ con quattro vermi, ed acqua tepida.

Vermi, ed acqua tepida.

„ Adì 22. tempi varj. Nutrito al solito. Noto, che in
„ tutta la vernata, e nè meno nell' autunno non ha mai
„ mostrato il color verde, come non lo mostrarono mai
„ gli altri tre, che morirono affogati dal calore, e pure
„ altre volte ne ho avuto, che lo mostravano anche l'in-
„ verno la notte, quando dormivano in luogo caldo.

Color verde non mostrato nella pelle.

„ Per tutto questo mese tempo incostante, ma per lo
„ più freddo, ed oggi 31. è come, se fosse di Gennajo.
„ Non si vede il color verde, e lo vado sostentando al
„ solito.

„ Adì primo Aprile 1699. Il vento s'è mutato alquan-
„ to, e questa mattina piove, e non ho cibato il Cama-
„ leonte. Nel dì secondo l'aria è addolcita, benchè pio-
„ vosa. L'ho nutrito con tre vermi, ed acqua tepida.
„ Noto, che non si sono vedute le solite Rondini, che in
„ tutti gli altri anni si sollevano vedere avanti li 20. di
„ Marzo.

Invernata lunga, e rondini non ancora vedute.

„ Adì 3. Questa mattina è aparso un giorno veramente
„ di primavera, e verso mezzo dì si sono vedute due ron-
„ dinelle. E assai dolce con buon Sole, ad ogni modo
„ non ho nutrito il Camaleonte, poichè voglio principia-
„ re a lasciarlo mangiar da se, giacchè si veggono le far-
„ falle.

Rondini apparse.

„ Adì 6. E tornato il tempo freddo, e piovoso, onde
„ l'ho nutrito al solito. Incomincia a mostrar la notte il
„ color verdegiallo, ma nel giorno comincia ad essere
„ scuro, che tira al nero.

Incomincia a mostrare il color verde la notte.

„ E seguito ineguale fino adì 19. Domenica Pasqua di
„ Resurrezione. Lo sono andato cibando, come ho sem-

pre

„ pre fatto. Oggi è tornato il ſolito vento meridionale
„ freddo, ed acqua. Gli ho data una farfalla bianca. Mo-
„ ſtra la notte più vivo il color verde.
„ Adì 23. Bella giornata di primavera. Il Camaleonte
„ queſta mattina ha bevuto da ſe le gocciole della ru-
„ giada.

Beve da ſe le gocciole della rugiada.

„ Adì 24. Ha mangiato da ſe una dozzina di moſche.
„ Adì 26. Tornano i tempi freddi, e pioggie, e ſi cre-
„ de neve nuova alle vicine montagne.
„ Adì 30. Si è accomodato il tempo, e l'animale tira la
„ lingua alle moſche, per non aver altro. Il color verde
„ non ſi avanza.
„ Eccoci al primo di Maggio. Si può dire la noſtra be-
„ ſtioluzza ſicura, eſſendo liberata dal verno, e mangia,
„ e beve da ſe.

Giunto a Maggio è ſicuro di vivere.

„ Adì 2. 3. Il tempo và bene, l'animale ſtà meglio, e
„ ſi torna a vedere un poco più di verdegiallo nella
„ notte.
„ Adì 10. Maggio. Non occorre più altra oſſervazio-
„ ne circa il cibo, e governo del Camaleonte, poichè l'a-
„ ria è buona, beve, e mangià da ſe locuſte, cavallette,
„ grilli, lucertoline, porcellette, farfalle, e moſche, ma
„ a queſte vi tira poco, quando ha cibi migliori.

Quì terminano le oſſervazioni circa il nutrirlo, perchè mangia, e beve da ſe.

„ Adì 20. Mangia molto, e beve, e s'ingroſſa, e in-
„ graſſa bene.
„ Adì 31. Reſto maravigliato, come ancora non dimo-
„ ſtri altri colori vaghi, come ſogliono moſtrare partico-
„ larmente le femmine.

Oſſervazioni intorno i colori.

„ Adì 30. Giugno. Queſta beſtiola m' inganna, perchè
„ ancorchè ſiaſi ſpogliata non dimoſtra que' bei colori,
„ che ſtò aſpettando, moſtrando ſolo la notte, quando
„ dorme un non sò che di verdegiallo ſcuro, del che non
„ reſto ſoddisfatto.

Spogliato non moſtra i deſiderati colori.

„ Adì 10. Luglio. M'entra il ſoſpetto, che queſto ani-
„ male poſſa eſſere maſchio, ma io non ci trovo eſterior-
„ mente le note, che ho oſſervate negli altri maſchi, e
„ pure queſto non moſtrare colori vivaci, mi fà titubare
„ di molto, poichè è graſſo, e ſano, mangia, e beve
„ molto, ed evacua beniſſimo digerito; onde non sò, che
„ penſare, poichè in altri due diverſamente andava la
„ faccenda.

Note de' maſchi nel colore.

„ Adì

Lo dubita maschio.

,, Adì 20. Seguita a stare così, e mi fa dubitare, che possa essere maschio, ma, come ho detto, m'inganna al certo.

Apparisce verde, onde lo crede femmina.

,, Adì 20. Agosto. Ecco svelato il segreto. Dopo due spogliature s'è fatto d'un bellissimo color verde, è diventato dimestico più di prima, mangia, beve, e stà bene, onde lo stimo femmina.

Altri Camaleonti arrivati al Cestoni.

Uova nate dietro la via, morta la madre.

,, Adì 20. Settembre. Seguitano i bei colori, se le và ingrossando la pancia, e si conosce dall'inegualità, che sono uova. Nell'ultimo di questo mese mi sono arrivati da Tunis altri Camaleonti in numero di sei, quali sono cinque femmine, e un maschio. Di più m'hanno portato 24. uova partorite da un'altra Camaleontessa dietro la strada otto giorni sono, la quale dopo quattro giorni del parto morì. Le ho messe sotto l'arena, per conservarle, e vedere, se nascono.

,, Adì 30. Ottobre sono restato con tre femmine, e un maschio, essendo morte le altre di parto, cioè la vecchia gravida, e due giovani.

Parto d'un'altra.

Il maschio si sollazza colle femmine.

,, Adì 25. Novembre. Una partorì 17. uova in una notte nella gabbia, ma però uova piccole di dieci grana l'una, belle, e sode colla sua pelle forte. La vecchia ingrossa a giornate, e credo, che abbia in corpo sopra 30. uova, ed è grassa bracata. Il maschio si porta bene, mangia, e beve, e si sollazza colle femmine.

,, Adì 5. Dicembre. Il freddo s'avanza. I Camaleonti si portano bene, eccetto una, ch'è ammalata, e non sò quello, che abbia, e se ne và mancando, perchè non può nè mangiare, nè bere,

Morta una Camaleōtessa.

,, Adì 8. E morta la Camaleontessa inferma. Avea le tube, e le uova infiammate, che erano grosse, come piselli, nè aveano sopra quel suo panno bianco.

Tempo in cui partoriscono.

,, Spero, che la Camaleontessa femmina partorisca al fine di Dicembre, avendo veduto altre fare il simile. E grassa, e tonda, ma sospetto della sua vita, per essere troppo piena zeppa d'uova assai grosse alla figura, come apparisceno al di fuora.

,, Adì 15. Non si trovano più locuste, e non tirano più la lingua, ed io qualche volta gl'ingobbio co' vermi di farina. Sinora stanno bene, ma dubito della gravida, poichè non trova la via di partorire.

,, Adì

„ Adì primo Febbrajo. Vado difendendo i Camaleonti,
„ e sostentandogli, come l'anno passato. La vecchia stà be-
„ ne colle uova, che tiene ancora in corpo con mio stu-
„ pore. Il maschio si porta benissimo, ed io quando un
„ giorno, quando ogni due apro a tutti la bocca, e dò lo-
„ ro l'ingobbiatura, come si fà a piccioncini quando non
„ hanno i genitori, e dò loro di que' vermi, che sogliono
„ darsi a' rosignioli.

Uova non ancora partorite dalla vecchia.

„ Adì 17. Oggi è morto il Camaleonte maschio, l'ho
„ aperto, e trovo non essermi ingannato.

Camaleonte maschio morto.

„ Il primo giorno d'Aprile. Seguita il freddo per i ven-
„ ti Boreali, che regnano. La Camaleontessa vecchia non
„ s'è mai liberata dalle uova, e non credo d'ingannarmi.
„ Da Ottobre in quà se le gonfiò la pancia, e pesa il dop-
„ pio degli altri Camaleonti. Veramente sono mesi diciot-
„ to, che è in mano mia, e nel passato Ottobre, e No-
„ vembre 1698. credeva, che fosse ancor gravida, e non
„ fu vero, e poi prevaricando mi ricordo, che feci giudi-
„ zio, che fosse maschio, per cagione, che non vedeva in
„ lui i colori vivaci, fino alla seconda spogliatura, che
„ seguì d'Agosto 1699. nel quale mostrò colori bellissimi.
„ Ma per tornare un passo in dietro l'Ottobre, e Novem-
„ bre passato 98. non avea il corpo grosso la metà di quel-
„ lo, che ha fatto questo Ottobre, e Novembre 99. aven-
„ do seguitato a tenerlo così grosso, e seguita ancora.
„ Tant'è. In questi animali si veggono grandi stravagan-
„ ze, e pare, che non si finisca mai di conoscergli.

Camaleontessa vecchia con modo raro non partorisce mai le uova.

Stravaganze in questi animali.

„ Adì 11. Aprile. Non v'è novità, avendo ancora le
„ sue uova in corpo. Sono 20. mesi, che l'ho in casa, e
„ ancora non ha partorito. Incomincia la notte a mostra-
„ re i suoi colori vaghi. Mi conviene pur imboccarla,
„ come faccio la sua compagna, non trovandosi anco-
„ ra grilletti, o cavallette, a cui possano tirare la lin-
„ gua.

In venti mesi non ha mai partorito.

„ Adì 10. Maggio. La Camaleontessa vecchia mostra i
„ suoi belli colori tanto di giorno, quanto di notte, ma
„ non fa così l'altra, incominciandogli solo a mostrare di
„ notte. Mangiano locuste verdi, e tirano la lingua, e be-
„ vono al solito.

Torna a mostrare il color verde.

„ Adì 21. Giugno Torno a prevaricare, che il Cama-
„ maleonte vecchio sia femmina, mentre non si veggono

Torna a dubitare se sia una femmina.

„ mai le sue uova, se gli è scemato il corpo, e non pare
„ più una gravida Camaleontessa.

„ Adì primo Luglio: Giovedì. La Camaleontessa giova-
„ ne s'è spogliata la seconda volta, e mostra bellissimi co-
„ lori, ma è tardata assai a cavar fuora il suo più bel-
„ lo.

„ Adì 21. Stanno benissimo, e mangiano molto, non
„ bastando loro 20. e 25. locuste il giorno, di quelle però
„ di mediocre grandezza.

Mandò a donare all'Autore la Camaleontessa vecchia.

„ Adì primo Agosto. Ho mandato a donare la Cama-
„ leontessa al Signor Vallisnieri, onde di questa seguite-
„ rà egli il Giornale, avendola io conservata 22. mesi.

„ Adì 11. La Camaleontessa, che m'è restata sola, per-
„ de i colori verdi di giorno, e le restano solamente la
„ notte.

Altri Camaleonti giuntigli da Tunisi.

„ Adì 21. Sei giorni sono, che arrivarono da Tunis al-
„ tri sei Camaleonti, e scorrono 35. giorni, che di colà
„ mancano, e 20. debbono stare qui in contumacia, onde
„ saranno mezzo morti, quando gli avrò nelle mani.

Morì un'altra Camaleontessa.

„ Adì 5. Ottobre la mia Camaleontessa è morta, e du-
„ bito sia stato di freddo, perchè da otto giorni in quà
„ piove, e seguono notti freddissime, onde resto senza Ca-
„ maleonti.

Avuti dalla barca i Camaleonti stroppiati, e perchè.

„ Adì 9. detto. Ricevo dalla barca i sei Camaleonti,
„ cioè un morto, e cinque vivi, ma tutti stroppiati nelle
„ gambe, chi in una, chi in un'altra. V'è un maschio,
„ e quattro femmine. La stroppiatura delle gambe succe-
„ de per le solite legature di quegli Affricani indiscreti.

„ Adì primo Novembre. Tutti vivono, e si sono riavu-
„ ti dal disastro del viaggio. Due ne mando al Sig. Val-
„ lisnieri, ambe gravide.

„ Adì 21. Novembre stanno bene, ed il maschio si spo-
„ glia, ma per il freddo non ha fornito di spogliarsi.

Aperta dal Vallisnieri la Camaleontessa mandatagli la trovò femmina.

„ Adì 3. Dicembre ricevo lettera dal Sig. Vallisnieri,
„ che m'avvisa d'avere notomizzata la Camaleontessa vec-
„ chia mandatagli, che credei qualche volta maschio, e
„ qualche volta femmina, per non avere in 22. mesi mai
„ partorito, e la trovò piena zeppa d'uova, sicchè in ul-
„ timo non m'era ingannato, quando conobbi in fin sulle
„ prime, non avere le note de' maschi, benchè con tante
„ stravaganze mi facesse sovente prevaricare.

„ Adì

» Adì 14. detto. Ho avuti altri due Camaleonti dal
» Lazzaretto. Mi pajono ambidue femmine. Una di esse
» è bella, forte, sana, senza mancamento alcuno, e grassa
» in maniera, che non avrei mai creduto, che dopo
» quaranta giorni di digiuno potesse così mantenersi. L'
» altra è mal concia, magra, estenuata, e le mancano alcune
» dita ne' piedi. A me pare ferita fresca, e non so,
» se sieno stati i topi, o la compagna, che l'abbia morsicata,
» onde temo, che muoja. Gli altri tre, che avevo,
» stanno benissimo, e mangiano, e bevono.

Altri Camaleonti arrivatigli.

Una grassa dopo tanto digiuno.

Una ferita nelle dita.

» Adì 21. detto, Martedì. Stanno tutti bene, e l'ammalata
» acquista forze col mangiare, e col bere, che
» le dò. Il mascio mai fornì la spogliatura, e non ne farà
» altro, perchè più non si riconosce la parte spogliata,
» restando unita, come se non fosse spogliato in alcuna
» parte.

Il maschio nõ fornì la spogliatura.

» Adì 24. Febbrajo. Questi animaletti stanno tutti bene,
» principiano i giorni buoni, e gli stimo sicuri, avendo
» trovato il vero modo di conservargli tutto l'inverno,
» senza che patiscano alcun detrimento. Oggi gli ho
» posti nel suo stabbiolo all'aria, e si sono rallegrati, essendo
» stata buona giornata. Non hanno tirata la lingua
» al cibo, ma solo le gocciole dell'acqua grondanti
» dalla doccia, *sicchè vado considerando, che questi animali,*
» *come asciutti, patiscano più sete, che fame, ond' io, che*
» *ne sono informato, non voglio mai, che loro manchi l'acqua.*

Bevono, e necessità di dare loro da bere.

» Adì 16. Marzo. Si principia a spogliare la femmina
» grossa ultimamente venuta in compagnia della malata,
» ed osservo, che di mano in mano, che và spogliandosi,
» mostra colori più belli, e più vaghi, però finora
» gialli chiari, non veggendosi per anco il verde, il quale
» credo voglia succedere ne' primi calori dell'aria. Tant'è.
» Non saprei determinare ragion nissuna di queste mutazioni
» di colori. Il calore della stagione però vi ha gran
» parte, poichè nell'inverno, almeno di giorno, non si
» veggono colori belli, e se la notte in qualcuna, pallidi,
» o smorti, e nascosti.

Spogliatura di una femmina.

Stravaganza ne' colori.

Il calore vi ha grã parte.

» Adì 24. detto, Giovedì. Si spoglia ancor la malata,
» e credo sia un segno che non sia più malata. La piccola
» incominciò a verdeggiare i giorni passati, e verso il fi-

Spogliatura della malata; che crede buon segno.

„ ne del mese, strisciandosi dietro i legni dello stabbiolo,
„ spogliossi anch'essa.

Le femmine verdeggiano, e il maschio no.

„ Adì primo Maggio. Tutti questi animaletti stanno be-
„ ne, e tutti verdeggiano, eccettuato il maschio, che sem-
„ pre continua con i suoi brutti colori.

S'unisce colle femmine.

„ Verso la metà di Maggio il maschio si ringalluzza, e
„ dà vero segno di maschio, giocando, e unendosi amo-
„ rosamente con queste femmine, onde spero, che parto-
„ riranno uova feconde a suo tempo,

„ Adì primo Giugno Mercoledì. Essendo entrato il cal-
„ do tutte queste femmine stanno benissimo, e sono vesti-
„ te di colori verdi bellissimi. Di più contra ogni mia
„ aspettazione si vede ancora verdeggiare il maschio, non
„ però di giorno, ma solamente la notte. Veramente non
„ ho mai avuti Camaleonti maschi ne' mesi di Maggio,
„ Giugno, Luglio, e Agosto, ma bensì negli altri mesi,
„ ne' quali non mai vidi in loro colori sì belli.

Il maschio anch'esso incomincia a verdeggiare la notte.

„ Adì 15. detto. Seguono tutte co' suoi nobili colori, ed
„ il maschio al solito.

Camaleontessa piccola morta.

„ Adì 10. Luglio. La Camaleontessa piccola è morta per
„ uova, che non ha poputo partorire.

Tornano ad imbrunirsi le femmine.

„ Adì primo Luglio. Due femmine tornano ad imbru-
„ nire i loro belli colori contra ogni mia aspettazione;
„ poichè mi credeva, che nel gran caldo dovessero con-
„ tinuare. Il maschio stà, come prima.

Spogliature, e parti delle femmine.

„ Adì 16. Agosto. Una femmina s'è spogliata, è un
„ eccessivo calore, dopo ha partorito venti uova, e stà
„ bene.

„ Adì 24. Un'altra spogliossi tutta affatto con somma
„ facilità, ed osservo, che si spogliano in tutti i tempi,
„ in tutte le stagioni, e più volte l'anno.

Il maschio mostra il color verde anche di giorno.

„ Verso il fine d'Agosto il maschio ha mostrato il color
„ verde anche di giorno, ma alquanto fosco, e di notte
„ bellissimo, come quello delle femmine.

„ Di Settembre li 10. Il maschio s'è spogliato, e non
„ mostra migliori, nè piu vivi colori il giorno di quello,
„ che faceva.

È morta un'altra Camaleontessa.

„ Adì 18. È morta un'altra Camaleontessa, e dubito
„ per il gran caldo, e gran siccità, benchè vada sempre
„ gettando acqua nel loro tugurio, mentre veggo, ch'
„ anch'essi fuggono dal troppo Sole, e dal gran caldo.

Nel

„ Nel primo di Novembre il maschio è ritornato ne' suoi
„ soliti colori, e stà bene, benchè incominci a sentirsi 'l
„ freddo.
„ Adì 10. Ho messe in gabbia queste bestiole, poichè
„ nel tugurio fa freddo, onde le ho portate in casa.
„ Adì 20. La femmina partorì due uova, e in otto gior-
„ ni ne ha partorite 21. Erano tutte di mezzana grandez-
„ za. Dopo stà male, e temo, che muoja.
„ Adì 15. di Gennajo. Morì la Camaleontessa, ma il
„ maschio è forte.
„ Adì 31. Marzo. Non ho scritto cosa alcuna da i 15.
„ di Gennajo in quà, poichè non mi è occorsa novità in
„ questo Camaleonte. È grasso, e fresco. Non ha mai ti-
„ rato la lingua l'inverno, ma l'ho imboccato. Ha ben
„ bevuto da per se, pigliando l'acqua da un beccuccio d'
„ un' ampollina cadente a gocciole.
„ Adì 30. Aprile. Tirò la lingua a un grilletto, e se l'
„ ingollò. Lo mando al Sig. Vallisnieri, con altri, che
„ aspetto, avendomi scritto, che vuol fare l'Istoria di
„ questi animaletti, non ancora esattamente fatta da al-
„ cuno.

Parto d'una femmina.

Morì.

Il maschio vigoroso ha bevuto da sè.

Mandò il maschio con altri al Vallisnieri, acciocchè facesse l'Istoria.

§. 39. Sin quà il mio fedele, generoso, e diligentissimo amico Sig. Cestoni, dal che si vede con quanto amore, ed ingegno gli gavernava, e con quanta accuratezza osservava ogni loro costume. Noto solamente, che dalla lunga esperienza abbiamo di poi amenduni concordemente osservato, che tanto campano l'inverno imboccandogli, quanto non inboccandogli, bastando solo metterli ne' giorni solativi al Sole (purchè non soffi vento freddo, e penetrante) in un'ampio stabbiolo con una *scutella* d'avanti, dentro la quale sieno tarme vive della semola, e sia dell'acqua nella doccia, cioè che grondi continuamente, acciocchè mangino, e bevano, se loro pare, ma non per forza giammai. E in fatti gli ho conservati molto meglio in questa forma anni, ed anni, osservando, che quando erano ben riscaldati dal sole tiravano a lor piacimento qualche volta la lingua alle tarme se moventi, e bevevano da loro stessi nell'accennato modo. Ho detto *alle tarme se moventi*, imperciocchè sono costoro sì dilicati di gusto, che quando non veggono movere gl'insetti, non mai lan-
ciano

Modo sicuro osservato di poi per governargli nell'inverno.

Se le tarme non si movano, non gettano la lingua.

ciano la lingua, supponendogli morti, ed essi gli voglio-no solamente vivi, come ho accennato di sopra.

§.40. Mandai a donare nel mese di Febbrajo un Camaleonte a un mio curioso, e dotto amico, che spasimava di voglia di vederne uno, e osservarlo, per le mirabili, e stravagantissime cose lette ne' libri intorno al medesimo. Restò subito scandalizzato in vedere un' animale sì piccolo con un nome sì grande, e sì strepitoso, mentre s'era figurato di dover vedere un mezzo Leone, e un mezzo Cammello, *quasi Camelus, & Leo*. Considerando dipoi il dorso suo inarcato, e che nel camminare, e quando particolarmente monta in collera, alza sovente la coda verso la schiena, e poi torna a piegarla all'in giù verso la parte diretana, come fanno i Leoni, congetturò, che da questi due segnali avessero i buoni Greci cavato il formidabile nome. Coll'osservarlo poscia molti giorni trovò pascolo alla sua nobile curiosità, e non gli mancò occasione d'ammirarlo per altro verso, onde così mi scrisse. „ Sene vive „ il povero Camaleonte in una scatola, come in sepoltu- „ ra. Non mangia, non beve, è sempre al tatto gelato „ gelatissimo, e pur vive. Quando è riscaldato, e sta rim- „ petto al Sole, fa il colore scuretto. Nel freddo ha del „ bianchiccio, o giallo chiaro. Nel passare al caldo alle „ volte si gonfia, altre volte nò. Un giorno l'osservai al „ Sole, che si allungava, e non aveva ventre, ma era „ schiacciato a guisa di una lama di coltello larga circa „ due dita, e grossa, quanto un Ducato. Alcune volte è „ gonfio nel freddo più, che nel caldo, altre volte pal- „ pato con mano calda si fa più grosso, *onde non capisco,* „ *che sorta di Termometro egli sia*. Non ha mangiato in „ quindici giorni, che una tarma, e dopo dieci giorni re- „ se li suoi escrementi con li vestigj, o reliquie del ver- „ me. Posto al Sole fa (ma non sempre) uno slungamen- „ to di pelle sotto la gola, a guisa d'un boccio, o d'un „ bavaro d'una monica, poi lo rinasconde, e non so, co- „ me. Il più mirabile è la variazione de' colori. Dicono, „ che anche la pelle d'un Camaleonte scorticato esposta „ al sole fa l'istesse mutazioni, il che, se fosse vero, esclu- „ de i fluidi di questo animaletto dalla produzione d'un „ tal fenomeno. Aspetto il di Lei parere, ec.

Nome ridicolo del Camaleõte, per essere troppo grande a un'animale sì piccolo. Perchè abbia un tal nome.

Osservazioni d'un'amico.

Non capisce questa specie di animato termometro.

Pelle del morto Camaleonte, se muti colori.

§.41. Rispo-

§.41. Rispòsi, fra le altre cose, che quello schiacciarsi, come una lama di coltello, quando si mette al Sole, non è, che per fare, che il calore de' raggi penetri da un canto all'altro, ed è ben'osservabile, come la natura ha fabbricate a costui le costole con una quasi giuntura nel mezzo dell'arco loro, acciocchè possano restrignersi, appianarsi, e unirsi, come petto a schiena, il che intenderanno meglio, quando parlerò della struttura delle medesime. L'allungamento di pelle, o di quella borsa, che sotto il mento nel principio del gorgozzule, non dipende da altro, che dalla lingua incastrata nello stile dell'osso ioide, a guisa d'intestinetto increspato, colla quale urta le pareti interne della medesima, e le spigne in fuora, ora la ritira, e torna a nasconderla. L'assicurai, essere un'antica frottola, che la pelle d'un Camaleonte scorticato cangi i soliti colori al Sole, restando sempre di quel pallido colore, che Aristotile gli assegnò dopo morte.

Cagione, perchè si schiacci al Sole.

Rara struttura delle costole sue.

Perchè gonfia, e ritira quella borsa, che ha sotto il mento.

Falso, che la pelle del morto muti colore.

§.42. Ma spieghiamo alcune altre proprietà di questi animali, per illustramento, e confermazione del fin quì detto, per passare dappoi a descrivere la loro nascita finora occulta a tutte le Accademie Europee. Nella primavera particolarmente, e nell'estate fanno costoro di se stessi un ridevole spettacolo, mentre, se si lasciano in libertà, si veggono camminare con una sgarbata celerità, e sovente appariscono in uno stesso tempo con tutta la metà del loro corpo d'un colore, e coll'altra d'un'altro totalmente diverso, il che non è sì facile lo spiegare, ed è un degno problema della loro venerabilissima Adunanza. 2. I colori, che apparìscono l'inverno, sono un nulla paragonati a quelli, che si veggono la primavera, e l'estate, conciossiacosachè la femmina, particolarmente più del maschio, s'adorna d'un vivissimo, e leggiadro color verde smeraldino, che sovente mischia col color d'oro, qualche volta macchiato di paonazzo, con cui mescolandosi del bianco la fanno comparire di graziosissima vista. Si carica pure alle volte in un batter d'occhio di macchie nere, di bianche, di verdi, di gialle, accompagnate da varie linee de' medesimi colori, ora più, ora meno visibili; ma nell'inverno i colori più ameni restano nascosti, sudicj, o appena appena ombreggiati. 3. Nell'estate soffrono poco la fame, e la sete, come fanno tutti gl'insetti, e tutti i serpenti,

Camminano colla metà del corpo di un colore, e la metà di un'altro.

Colori dell'estate più belli di que' dell'inverno.

Quando tollerino la fame, e quando nò.

penti, ed al più al più non paſſano venti giorni; mà nell' autunno ſono più tolleranti, e nell' inverno tolleranti ſſimi.

(a) *Hiſtor.61. pag. m. 281.*

Se i Camaleonti ſieno traſparenti.

§. 43. Il Bartolini nella Centuria ſeconda delle ſue *Iſtorie Anatomiche più rare* (a) accenna la notomia d'un Camaleonte, uno de' quali vide in Roma, l'altro in Padova portato dall'Egitto da un Monaco Franceſcano. Dice, che poſto al Sole era quaſi traſparente; ma io di queſta ſorta non ne ho mai veduto, quando queſta non foſſe una forte eſpreſſione della ſua magrezza, come credo. Mi ſtupiſco bene, come ſcriva, che *quosvis vicinos colores imbibunt, viridem facillimè, & nigrum, difficilius rubrum*, il che, ſe ſia vero, hanno ſentito dal ſin quì detto. Tanto vale un pregiudizio bevuto da fanciullo, che fa travedere anche gli uomini più oculati, e più ſaggi. *Mutatio hæc colorum* (ſegue) *ſuas habet periodos, ſicut Jo. Veslingius mihi retulit, qui plures Chamæleones in Aegypto vidit. Nam mane, & circa veſperam virides colores oſtendit, circa meridiem ad nigriorem vergit, circa noctem pallet, media nocte candicat*: le quali oſſervazioni diſtruggono affatto ciò, che ha detto di ſopra, non venendo in tal modo la varietà de' colori da' vicini imbevuti, ma da altra cagione. Se queſto periodo così regolato di colori ſegua nell'Egitto, io non lo ſo, ſo bene, che in Italia non ſegue, mentre gli ho veduti verdi, o verdegialli, o biancogialli nella notte, e nel giorno ſpeſſe volte, e in maniere varie, a guiſa di Proteo, mutargli, come hanno udito. Riferiſce l'anatomia di Panarolo fatta in Roma, nella quale trovo molti abbagliamenti, che ardirò eſporre, per ſemplice amore del vero, quando ancor'io eſporrò la mia.

Errore del Bartolini intorno i colori.

Periodi de' colori nel giorno, e nella notte nell' Egitto.

In Italia non oſſervati.

Spogliature de' Camaleonti.

§. 44. Si ſpogliano coſtoro, ſtriſciandoſi attorno qualche corpo aſpro, e duro, come fanno tutti i ſerpenti, i ramarri, le lucertole, e ſimili razze di beſtie, eſſendoſi ſpogliato uno due volte in una ſtate, con queſto, che l'ultima tunica, che laſciò, era più bianca, e più ſottil della prima, la quale ſi cavò nello ſpazio di 24. ore, avendo dimoſtrato dopo la ſeconda ſpogliatura i colori più vivaci, ed in particolare un verdegiallo aſſai bello, e galante, frammiſchiato con certe macchie lunghe eguali di colore avvinato. Io ſoſpetto, che ciò accadeſſe per lo gran caldo di quella ſtate, che fù quella dell'anno 1699. e ancora

cora per la grassezza del Camaleonte, ch' era molto bene nutrito, poichè allora il colmo del dosso, anche quando non era gonfio, e che per l' ordinario sogliono mostrare rilevato, come una cresta, lungo le vertebre della spinale midolla, appena si vedea, mentre tondeggiava, come negli animali pingui; siccome erano ripiene quelle due laterali fossette, che hanno nel capo, ingrossate le gambe, e il tronco della coda, e pesava il doppio dell' anno passato.

Grassezza di un Camaleonte qual sia.

§. 45. Si conoscono esteriormente i maschi dalle femmine in tre cose. 1. I maschi hanno il capo un poco più grosso delle femmine. 2. Il ventre più piccolo, e più sottile, benchè lo gonfino anch' essi a lor piacimento, ma non mai tanto, come le femmine. 3. Ch' è la più certa riprova, hanno più grossa la coda vicina all'ano, per essere in quel sito situati gli ordigni della generazione, cioè i due membri genitali, de' quali discorreremo a suo luogo.

Come si conoscano i maschi dalle femmine.

§. 46. Discorriamo intanto della maniera, con cui depongono le uova, con qual' arte le nascondano, e le ricoprano, quante ne fanno, come nascano, e quanto tempo debbono stare al covaticcio, per nascere, o svilupparsi. Me ne giunse una, fra l'altre, da Livorno li 28. di Settembre, di corpo sterminatamente gonfio, che posi subito in un piccolo serraglietto, fatto in forma d' uccelliera nel mio giardino di Reggio, in luogo esposto a mezzo giorno, colle sue vere verdure, acqua continuamente cadente, arena, e pagliuzze, e vasi aperti con vive tarme, ed altri varj insetti, a bella posta prigionieri, ed esca dell'ospite nostro Affricano. Osservava un giorno, che mai non istava ferma, e con tutta la sua melensaggine, e naturale pigrezza, s' andava lungamente aggirando per terra, nè trovava quiete, quando si piantò in un' angolo, dove non era nè arena, nè polvere, e colà incominciò a razzolare colle zampe d' avanti, per cavarvi una buca. Essendo il terreno duro, vi lavorò due giorni indefessamente, allargando la buca in una fossetta assai capace, cioè larga quattro buone dita traverse, e fonda sei, nel fondo della quale adagiatasi, vi partorì le sue uova, che furono, come dipoi m'avvidi, trenta di numero. Queste tutte con somma diligenza coprì colla già cavata terra, servendosi a questo lavoro delle sole zampe di dietro, co-

Come depongano le uova, e le coprano.

Sito proprio da conservargli.

Moto di una gravida prima di partorire.

Come cavò una fossetta razzolando.

Come ricoperse le uova fatte.

me fanno i gatti, quando nascondono, e cuoprono le loro sozzure. Non contenta della cavata terra vi rammassò, e ammonticellò delle foglie secche, della paglia, e degli stecchetti, avendovi inalzato sopra una collinetta di copertura. Nel tempo del gran lavoro non mangiò mai, nè bevette, ch'io almen vedessi, restò languida, e floscia, divenne magra, e smunta, nè si riebbe, se non dopo molto tempo di nutrizione.

La ricoprì di nuovo con foglie, ec.

Stette sempre digiuna.

Simile osservazione fatta dal Cestoni.

§. 47. Il medesimo giuoco, vide il mio caro Sig. Cestoni, farsi da una Camaleontessa, arrivatagli il primo d'Ottobre da Tunisi di Barberia, come avvisommi fedelmente con sua. Incominciò anche quella a scavar della terra colle sue zampe e d'avanti, e di dietro, e durò tutto un giorno, ed anche di notte a cavare, facendo una gran buca, dove si poteano riponere quattro uova di gallina, come mi scrisse. Fatta questa buca, vi si pose dentro, e vi partorì le uova sue, che suppose fossero state sopra quaranta, nella quale operazione vi stette più di 24. ore. Subito uscita principiò anch'essa a ricoprire le uova sue colla stessa terra, che avea cavata, colle zampe, e nella maniera, che fece la mia, e tanto durò ad affaticarsi, che serrò affatto, e spianò la buca, e seguì anch'essa il giorno susseguente a condur paglie, stecchi, foglie, erbe secche, e tutto quello, che trovò all'intorno, per occultare, e coprir bene la buca, che appariva, come un monticello di spazzature, e di quisquiglie. Terminata tutta la sua faccenda partissi, risalendo in alto infra le frasche, dove erano gli altri, a stare ora al Sole, ora all' ombra, e a procacciarsi 'l vitto.

Partorì nella buca, e vi stette 24. ore.

Come chiuse, e coprì la buca.

Un'altra lasciò l'opera imperfetta, per essere debole.

§. 48. Ebbi un'altra volta un'altra Camaleontessa gravida, ma un poco più piccola della mia di sopra descritta, che per quattro giorni andò interpolatamente razzolando in quà, e in là, e sull'arena ancora, per fare una buca; ma dopo avere razzolato più, e più volte stancossi, e lasciò l'opera imperfetta. Partorì finalmente senza andare alla buca sulla nuda arena dodici uova, ma non potendone partorir altre, per essere magra, e di poca forza, il giorno dopo morì. Aperta trovai negli ovidutti altre 24. uova, che non poterono uscire. Tanto le uscite, quanto le non uscite seppellij nella terra, e ben bene ricopersi, per vedere, se col tempo nascevano. Un'altra fece il simile,

Morta, avea in corpo altre uova.

Un'altra fece il simile, e morì.

non

non potendo compiere il lavoro della sua buca; onde le partorì mezze dentro, e mezze fuora. Volli pesar queste vova, e le trovai 24., e 26. grani l'una. Morì sedici giorni dopo il parto, dopo avere gettato per bocca sangue spumoso, quasi, che il parto, (come dicono le nostre donne) le fosse andato alla testa.

Peso delle uova.

Sangue uscitole dalla bocca.

§. 49. Molte altre in gabbia m'è riuscito veder partorire, fra le quali una ne cacciò fuora quattordici, e dopo due giorni morì. Aperta ne avea altre diciotto, che pesavano tutte insieme venti due scrupoli, e furono le più grosse, ch'io abbia mai vedute. Altre ne hanno fatte ora due, ora sei, ora dodici, ora venti; ma quasi tutte muojono, per le altre, che restano, infiammandosi gli ovidutti. Alcune pure sono morte, per non poterne dar fuora niune, e mi riccorda, che una ne apersi, che ne avea quindici per tuba, e le tube erano infiammate, anzi una era nericcia, e come gangrenosa. Sono le uova di costoro della solita ovata figura simili a quelle delle lucertole, de' lucertoloni, e delle bisce. Sono bianche colla corteccia assai forte; ma arrendevole, e membranosa, non fragile, nè stritolabile, come quelle degli uccelli. Sono dotate di molti pori, sì per l'aria, sì per l'umido della terra, che debbe colà dentro avere il libero suo passaggio. Anche nella buccia di queste ho trovate le solite vie, o canali dell'aria, che scoperse il famoso Bellini, nelle uova delle galline, e a me benignamente manifestolle (a). Aperte hanno un pochissimo albume, o chiara pochissima, in un canto la sua cicatrice, quando sono fecondate, e vengono corredate di quelle parti necessarie per lo sviluppo, e nutrizione dell'animale, che si veggono nelle uova de' grandi volatili, avendo solamente queste minor copia d'albume; ma il tuorlo senza proporzione maggiore, se poniamo a paragone la mole del tutto. Partoriscono per l'ordinario nel mese d'Ottobre, o di Dicembre, quando vengono portate da' loro paesi colle uova in corpo, e per lo più feconde. Danno principio alla loro gravidanza il secondo anno della loro età. La prima volta ne fanno 12. in circa, la seconda 20. la terza trenta, la quarta quaranta, e non ho mai veduto passar questo numero.

Altre hanno partorito in gabbia, e dipoi morte.

Numero delle uova.

Cagione della loro morte.

Tav. I. Fig. 4.

Struttura esterna delle uova.

Vie dell'aria.

(a) *Giornale de' Let. d'Italia. Tom. II. Art. I pag. 42.*

Struttura interna delle uova.

Poca chiara, e molto tuorlo.

Tempo de' loro parti, e quando incominciano ad essere ovipare.

L'età varia, il numero.

§. 50. Lasciai intanto tutto l'inverno sotterra le uova delle Camaleontesse e da loro, e da me sepolte fino al

Prima visita delle uova sepolte.

fine di Marzo, nel quale impaziente guardai le uova di quella, che incominciò varie bucche, e non terminolle, e le trovai bellissime, anzi assai più grosse di prima; onde pesatene alcune, notai con mio stupore, essere cresciute quasi al doppio di peso, cosa assai considerabile, per lo nutrimento, che a guisa de' semi delle piante, aveano succiato dalla terra. Guardate di nuovo il dì 11. di Maggio, stavano nel modo solito senza alcuna novità; nel qual giorno vidi una lucertolina nata di fresco, e si sogliono anche alle volte vedere serpentelli, dal che si conosce, che i Camaleonti stentano più a nascere sotto il nostro clima, dove i calori non sono così continuati, nè così cocenti, come nell' Affrica. Adì 25. del suddetto mi venne curiosità di vedere anche le uova sepolte, e coperte dalla Camaleontessa descritta, e con mio rammarico trovai la maggior parte marcita, cioè tutte quelle, che erano nel fondo, imperocchè, essendo vicine ad un fognolo, o sia scolo d'acqua, era questa trapelata dentro la buca, e avea loro fatto il menzionato danno. Quelle, ch'erano sane, furono da me ricoperte con diligenza, avendo gettate le marce.

Erã cresciute di peso quasi il doppio.

Tardano più a nascere delle lucertole, e perchè.

Seconda visita delle uova.

Trovatene molte marcite.

Terza visita.

Adì 16. Luglio. Tornai a rivedere tutte le uova, e trovai, che s'erano mantenute intatte, della solita grandezza, e ben conservate. Parendomi, che fosse tempo, che nascessero, non potei trattenere la mia impazientissima curiosità, coll'aprirne almen'uno, per vedere, se v'era principio alcuno della generazione, o dello sviluppo del feto. Non m' ingannai punto, conciossiacosachè apparì subito la sua testa co' suoi occhi ben formati, la carina, le gambe, e tutto chiaramente si distingueva co' suoi vasi umbelicali, e canali sanguigni, che manifestamente si diramavano dentro il tuorlo dell' uovo. Era in fatti simile ad un pulcino, quando rinchiuso nel proprio guscio ancor si nutrica, e cresce.

Apertone uno vide l'Autore formato il feto. Tav. 1. Fig. 5. Fig. 6.

Quarta visita.

Visitai 'l dopo pranso l'altra buca, dove avea seppellite le uova della sfortunata Camaleontessa, che non ebbe forza bastante, nè di andare a depositare le fatte, nè di fare le altre, che le restarono in corpo. Tutte le cavai, dubitando d'averle seppellite troppo profondamente, e troppo al di sopra caricate di terra. Due erano secche, indurate, e guaste: le altre piene, e grosse. Ne osservai uno,

Trovatene lle sec che

che

che mi parve offeso da un canto, e un poco grinzo nel quale era un sottil foro, d'onde trasudava qualche piccola porzioncella di materia gialliccia. Dubitai d'averlo offeso nel cavarlo dalla buca, lo spremei un tantito, e vie più gemeva quella materia gialliccia. Dilatai il foro colle forfici, e spremendo di nuovo uscì il capo cogli occhi ben grossi dell'animale già formato, come nell'altro di sopra. Aperto l'uovo, lo vidi già perfettamente organizzato, e vivo, posciachè appariva chiaramente il moto del cuore, che continuò a fare la sua diastole, e la sua sistole più di due ore.

Altro Camaleontino trovato nell'uovo.
Tav. I. Fig. 5. Fig. 6.

§. 51. Cadeva il mese d'Agosto, ne ancora vedeva scappare niun Camaleontino dalla terra, come sperava. Tollerai fino al primo di Settembre, e allora scopersi tutte quante le uova, ma non ebbi fortuna di trovare nascita alcuna. Uno era affatto corrotto, tre alquanto aggrinzate, altre totalmente vizze, e smunte, ed un solo restava ancor turgido, ch'era quello, che posava nell'ultimo fondo. Apersi le tre alquanto aggrinzate, e in tutte, e tre ritrovai i Camaleontini arrivati ad una quasi total perfezione, morti per mancanza dell'umido nutrimentoso, che loro somministra la madre terra, e che in forma di latte, o di linfa purissima si feltra pel vaglio della lor buccia. Riseppellj l'uovo turgido, e fortunato, inaequai la terra, e lo raccomandai a sorte migliore, e alla benigna Natura, acciocchè secondasse almeno in quello i miei ardentissimi desiderj. Venne l'Ottobre, e già terminava l'anno, ch'erano state partorite, e sepolte le uova, onde disperai, che più fosse il rimasto uovo per nascere, per lo che stabilj di scoprirlo anch'esso, di esaminarlo, e d'aprirlo, per disegnare (se pur vi fosse) nel proprio sito, e nella positura sua il feto Camaleontino. M'accinsi all'opera colle mani tremanti, levando pian piano la terra, e scansando il tutto con diligenza diligentissima. Trovai l'uovo ancor bello, e turgido, lo sollevai con un cucchiajo, e guardandolo con attenzione, vidi, che principiava a trasudare nel bel mezzo, gettando un umor cristallino. Destramente l'apersi, e trovai 'l Camaleontino bello, vivo, se movente, e totalmente perfezionato. Era coperto colla sua pelle granita a foggia di sagrino, di color tendente al verde, aggomitolato, come in una pallottola,

Quinta visita di Settembre.
Stato delle uova.
Camaleontini morti nell'uovo per mancanza d'umido.
Sesta visita, dopo un'anno.
L'ultimo uovo trovato bello, e gonfio.
Camaleontino vivo, se movente nell'uovo.
Sua descrizione.

colla coda, che gli passava d'avanti, e cerchiava il collo, cogli occhi serrati, gambe rauncinate verso il ventre, tutte compiute, ed armate colle sue ugne. Usciva dal bellico il solito *funicolo degli umbilicali vasi*, che a guisa di pianta spandeva le sue radici nella placenta, o in quell'ammasso di materie, ed ordigni, che fanno l'ufizio della medesima. Lo veggano disegnato nella Tav. I. Fig. 7. e Fig. 8.

Tav. I. Fig. 7. Fig. 8.

§. 52. Certamente, se l'ardentissimo desiderio di vederne il fine non mi tradiva, aspettando ancora almeno quindici, e venti giorni, vedeva sortire dalla terra per la prima volta sotto il nostro cielo quell'ospite barbaro, ma gentile, e avrebbe avuta la gloria il mio piccolo giardino di Reggio, d'avergli dato il grembo, il latte, la culla. Intanto vidi assai per compimento della Storia di così famoso animale, e forse più di quello, che avranno veduto gli Affricani stessi, che gli hanno famigliari, e dimestici. Così la nostra curiosità cerca sovente, e disamina più le cose forestiere, che le proprie, o sdegnando d'abbassarsi a cose triviali, benchè tutte piene d'alto stupore, e d'incomprensibili misteri, o perchè si lusinga, d'essere sempre a tempo, non riflettendo, che sovente giugne improvvisa la morte, e tronca il filo alle nostre per lo più troppò alte, e vaste speranze. Non le credeva però troncate affatto, sperando di vedere un'altr'anno la nascita desiderata, imperciocchè avendo un maschio, e due femmine, lo vidi più volte, attendere all'opera della generazione, ora *attaccando*, come disse il Boccaccio, *l'uncino alla cristianella dell'una, ora dell'altra*, nel modo appunto, che fa il gallo con le galline, onde mi lusingava, che fossero per partorire uova fecondate, e prolifiche a tempo suo; ma avendo avuto l'onore d'essere stato chiamato alla Lettura di Padova, diedi un'adio per allora a' geniali studj, raccogliendo tutti gli spiriti, e chiamando tutti i pensieri a miglior uso. Intanto mi farò lecito riferire tutto ciò, che in que'tempi di maggior ozio osservai, lasciando la fortuna a'posteri, di riferire quel di più, che verrà loro fatto, osservare.

Fretta nociva nello scoprire l'uovo.

Cose forestiere perchè osservate con più diligenza delle domestiche.

L'onore della Lettura ruppe il filo alle Osservazioni.

§. 53. Quando le uova non sono fecondate dal maschio, non sono prolifiche, avendone a bella posta seppellite con tutta diligenza, e guardate in capo a molti mesi, e dappoi pure lasciate per lo spazio d'un anno, ma tutte quante mar-

Uova non fecondate tutte marciscono, o si seccano.

te marcirono, senza, che potessi mai vedere in esse vestigio alcuno di vivente. 2. È degno d'osservazione, che, se debbono nascere, bisogna, che sieno sepolte sotto terra morbida, ed umida, non arida, e secca, altrimenti s' invincidiscono, s' increspano, e, benchè fecondate, l'interno animale perisce, il che ho osservato accadere anche alle uova delle lucertole, de' ramarri, de' serpenti, e simili. Quindi è, che tutte queste uova crescono al doppio di prima, entrando per i loro pori cribrate, e purgate particelle d'acqua limpidissime, per umettare, diluere, assottigliare, rendere più facili, e più flussibili gli umori, che debbono incominciare a circolare, a fermentarsi, ad empiere, e sviluppare i tubuletti, e gli ordigni di quella macchinetta, che volgarmente dicesi nutrirla. Da ciò parmi, che si possa congetturare, o virtuosissimi Signori, per qual cagione le uova degli uccelli, che hanno la corteccia dura, abbondino più d'albume, che quelle de' nostri Camaleonti, e di simili bestioluzze; imperocchè in quelle tanto è lontano, che v' entri più umore alcuno, ch' anzi dal calore fomentator della chioccia, o della madre, molto ne svapora, dove al contrario in queste molto ve n'entra. Problema, che, a mio credere, era indissolubile senza questa mia ultima necessaria osservazione. Da ciò mi par anche di comprendere, per qual cagione le Camaleontesse sane, e robuste cerchino un terreno sodo, e non arenoso, per cavarvi la buca, e deporvi al covaticcio le uova sue, cioè perchè la terra presto si secca, e si fa arida, e non può mai somministrare lungo tempo acqua a sufficienza alle sitibonde lor uova, come può fare un terreno forte, meno traspirabile, e tenace. Quindi è ancora, che non contente di ricoprirle colla cavata terra, vi razzolano, e conducono sopra e paglia, e foglie, e stecchetti, che le difendano da' raggi del Sole, e si conservi in una certa laudevole tempera d'umido, e caldo l'amato nido nutritore insieme, e fomentatore. 3. Qualche volta partoriscono le uova tutte in un giorno, qualche volta in molti, facendone solamente uno, o due al giorno. Quando hanno la buona sorte di farle tutte, seguono a vivere, altrimenti muojono. 4. Qualche volta le portano impunemente tutte nel corpo senza partorirle per 20. e più mesi, come hanno sentito nel Giornal del Cestoni.

Necessità del terreno umido, acciocchè il feto cresca a perfezione.

Come, e perchè penetri l'acqua per i pori delle uova.

Perchè le uova degli uccelli abbiano più chiara di quelle de' Camaleonti, ec.

Altre utili Riflessioni.

In quanto tempo partoriscano le uova, e quando, e come sia felice il parto.

5. Con-

5. Contribuisce al parto felice, od infelice la stagione calda, o fredda, mentre in quella più facilmente si sgravano. 6. Ho sempre osservato uscire le uova molto lubriche, ed accompagnate da una lenta, e sdrucciolevole linfa.

Vedi §. 73.

§. 54. Dicemmo, quando trattammo della mutazion de' colori, che ne' tempi di primavera, e d'estate solamente mostrano il color verde: Portammo, le osservazioni dell' amico Cestoni; ora non isdegnino d'ascoltare anche le mie, per istabilire una verità finora contrastata da tanti, intorno alla mutazion de' medesimi. Nel tempo di primavera, le femmine incominciano a mostrare un bellissimo verde, il che non fanno così presto, nè così facilmente i maschi. N' ho però avuto una, che non verdeggiò, se non nel fine di Maggio, ed un'altra fino, che non ispogliossi, che fù li 20. di Giugno. Il curioso fù, che tornò ad ispogliarsi il dì 14. d'Agosto, ma d'una spoglia bianchissima, e finissima, più assai sottile dell'altra, la quale era più livida, e più grossetta, e allora apparì adornata, come d'un bellissimo manto verde, e giallo, frammischiato con macchie, e strisce di color paonazzo, nel quale stato ne feci fare il ritratto, che è quello della Tav. prima, Fig. prima, siccome ho il ritratto in pittura di tutte le loro mutazioni, e gesti, e azioni più cospicue, come di bere, lanciar la lingua, depositar le uova, darsi fra loro, attendere all' opera della generazione, e simili esposte tutte in un quadro. Era la suddetta tanto il giorno, quanto la notte sempre verde, il che conferma o l'errore, o la diversità de' costumi di costoro in paesi diversi, avendo notato il Bartolini per testimonio del Veslingio, che solamente la mattina, e verso la sera verdeggino, verso il mezzo giorno apparischno neri, verso la notte pallidi, e a mezza notte bianchi. Nello stesso tempo mi scrisse il Sig. Cestoni 'l medesimo accadere a lui, e che il Serenissimo Gran Principe l'avea voluta vedere, e farla dipignere in quell' amenissimo colore dal Bimbi suo celebrato pittore. Durarono nella mia questi vaghi colori fino adì 23. d'Ottobre, nel qual tempo, per l'aria sopravvenuta alquanto rigida, incominciò ad infoscarsi a poco a poco, ed a perderli.

Nuove osservazioni intorno al cangiar i colori, per istabilire il già detto. Color verde, quando apparisca.

Tav. 1. Fig. 1.

Stanno l'Estate sempre verdi, onde si conferma l'errore del Veslingio.

Vedi §. 43.

Sino a qual tempo duri il verde.

§. 55. I Maschi non sogliono mostrare i colori così galanti, nè così presto, essendo costoro più feroci anche nell'or-

Colori ne' maschi più sudici, e più tardi.

nell'orror della pelle, nulladimeno m'è accaduto osservare nel più fitto rigor dell'inverno, cioè di Gennajo, un maschio, che mostrava un pò pò di verde al lume della candela, contra le leggi delle femmine, che lo mostrano, come hanno sentito, solamente nella primavera, e nell' estate. Costui fino adì 15. Giugno non mostrò mai di giorno verde alcuno, ma solo nella notte una leggiera, e come sfumata tintura, quando spogliossi, ed apparì più lucido, ma non più verde. Sospettai allora, che i maschi non mostrassero quel bel verde, che mostrano le femmine, conciossiachè a me pareva, che in quella universale spogliatura, e in una stagione molto calda dovea mostrargli. Durò fino adì 25. d'Agosto ad essere tinto di que' foschi, ed infelici colori, quando all'improvviso nella notte incominciò anch'esso a far pompa d'un bellissimo verde, e nel giorno a verdeggiar qualche poco. Adì 8. Settembre tornò a spogliarsi, e in ogni modo non apparirono più vivi i colori, nel qual tempo molte volte lo vedeva attorno le femmine per soddisfarsi, cangiando varj colori, ma non uscendo il bel verde giammai. Nell'ultimo del mese tornò ne' suoi soliti smorti colori, nè mai più mutolli, benchè stesse ottimamente, e vigoroso fosse.

Quando incominciano a verdeggiare, ma non mai, come le femmine.

§. 56. Non sempre le femmine mostrano tutte a un tempo stesso il color verde. Alcune incominciano la primavera a mostrarlo di notte, e poi di giorno, altre fino a Giugno, o a Luglio, e insino ad Agosto nell'ultima spogliatura, e qualcuna malnutrita, o indisposta appena ne dimostra i vestigj, o un pallidissimo verde. Si vede il color verde, o verdegiallo, e avvinato, quando si lasciano quieti, e placidi, e contenti godono il dolce della stagione amica; ma, se si disturbino, o si tocchino, o s' irritino, o sieno assaliti da qualche timore, in un tratto lo perdono, e macchiati, e luridi si fanno. Qualche volta, se soffia all'improvviso qualche venticello freddo, e a loro spiacente, lasciano il verde, ed appariscono pieni di macchie nere, come una tigre. Qualche fiata ancora nell'estate, senza potersene penetrar la cagione, smarrisce quel vago verde, e si fanno fosche, nè più ritorna fino l'anno venturo, come successe in una gli 11. Luglio, cui restò solo un poco di verde sbiavato la notte. Quando fra di loro s'incontrano, qualche volta si danno, e allora cangiano,

Non in un tēpo stesso mostrano le femmine il color verde.

Le infermiccie tardano, e lo dimostrano smontato, e pallido.

Benchè verdi mutano colore, e perchè.

Quando si danno, mutano colore.

giano, come Protei, mille colori, ed è uno ſpettacolo da riſo, il vedergli allargare quella loro ampla boccaccia, abbracciarſi, e morderſi, ſenza però, che s'offendano, per quel, che ſi vede. Parlando generalmente, quando in coſtoro non appariſcono le ſolite mutazioni de' colori a' ſuoi tempi, è ſegno, che non godono perfetta ſalute: ſe ſtanno ſempre ſmorti, o pallidi ſono ſicuramente infermi, ed è poi un ſicuriſſimo ſegno fatale, che ſono vicini al morire, quando appariſcono dall' una parte, e dall'altra del ventre loro due grandi macchie nere. Finalmente ho oſſervato, che una femmina s'imbrunì nel meſe d'Agoſto, e dubitai, che perdeſſe il color verde, quando nel giorno dopo ſpogliataſi, tornò a moſtrarlo più leggiadro, e più bello di prima, veggendoſi particolarmente in tempo di notte una sì dolce meſcolanza d'ombre, e di lumi, che l'arte non può farla in un quadro più leggiadra, nè la natura nel ſuo gran regno de' fiori più delicioſa. Ma aſſai de' colori.

Segni della loro ſalute quali.

Colori, che appariſcono quando ſono vicini alla morte.

Prima di ſpogliarſi s'imbruniſcono, e ſpogliate tornano belle.

§. 57. Se ſi tengono in camera, ſi rendono anche coſtoro dimeſtici, ſi laſciano facilmente pigliare ſenza alterarſi, e moſtrano quaſi godere, d'eſſere colle mani accarezzati; ma quando ſi laſciano da loro, benchè imprigionati nello ſtabbiolo dentro il giardino fra quel ſilenzio, e quelle verdure, credono d'eſſere liberi, s'inſelvatichiſcono, pare loro di ritrovarſi nelle foreſte dell'Affrica, fuggono, ſe ſi tenta pigliargli, e ſe ſi vogliono toccare, ſi rivoltano, ed aprono la bocca alla vendetta. Quando s'arriva, ſubito ſi cangiano di colore, ſe ſi ſtende la mano, o tentano mordere, o di naſconderſi ſotto le fraſche, e in tempo d'eſtate, ſe la ſtagione è ben calda, di preſtamente con una certa ſgarbata celerità, fuggire, come accennava. Stanno più contenti, quanto più ſolitarj, mangiano, e bevono a loro ſoddisfazione, e ſi traſtullano i maſchi colle femmine, e le femmine co' maſchi. Quando le femmine ſono poi fecondate, e paſſata particolarmente la primavera, ſi allontanano l'una dall'altra, e così anche de' maſchi, e più non treſcano inſieme, e ſe una s'accoſta all'altra, ſubito apre la bocca, ſi dondola, e ſi contorce, e ſe ha coraggio, ſubito va ad inveſtirla, per morderla. E ben però vero, che quando tutte ſono grandi, e nerborute, non ſi fanno alcun male, come ho oſſervato; ma ſe

S' addimeſticano, e s'inſelvatichiſcono.

Tentano di mordere, o di naſconderſi.

Vedi §. 21. La ſolitudine loro piace.

Fecondate ſi allontanano fra loro.

Si mordono.

ma ſe ve ne foſſero delle piccole, o deboli, io credo certamente, che le ucciderebbono, e mangierebbono, come altrove ho accennato. Così vidi un giorno un ragnolocuſta maggiore combattere con un minore, finchè l'afferrò rabbioſamente nel capo, l'uccise, e tutto quanto lo divorò.

Vedi §. 33. in fine.

§. 58. Hanno udito, che ſi ſpogliano, come fanno le lucertole, e tutti i ſerpenti; ma oſſervo, che coſtoro non vi hanno una certa regola, o miſura di tempo, mentre lo fanno alcuni più volte l'anno, e infino nell' inverno, altri una ſola volta, ed altri in tutto il corpo, e qualcuno non in tutto, mentre ho veduto in certi reſtarvi 'l capo, e le gambe, ed unirſi dipoi la ſovravegnente cuticola colla reſtata, che nulla affatto ſi diſtingueva. Si conoſce molti giorni avanti la ſpogliatura, poſciachè imbiancano i colori, ed appariſcono le granella della cute più berettine, ſegno, che allora incomincia a diſtaccarſi, e a ſollevarſi. Staccata, ch'ella è, ſcrepola in varj luoghi del ventre, e del doſſo, e allora ſi ſtriſciano dietro a' legnetti, o a' fuſceletti, e facilmente la laſciano. L'ultime parti, che ſi ſpogliano, ſono il capo, le gambe, e la coda, e qualche volta il capo ſta molti giorni a ſveſtirſi, e qualche volta nè meno ſi ſveſte, ed al contrario qualche volta ſi ſveſte ſolo, reſtando il reſto del corpo molti meſi veſtito, come prima. Queſta ſpoglia ora è denſetta, e alquanto foſca, ora è ſottiliſſima, e molto diafana. Moſtra l'impronto della granelloſa lor cute, veggendoſi nel roveſcio le incavature, dove ſtavano incaſtrate le granella della medeſima. Sperata all'aria ſi vede teſſuta da un'infinita quantità di dilicatiſſime fibre, che laſciano in quà, e in là ne' loro intralciamenti piccoliſſime ajette, e pori quaſi inviſibili. I pingui, e in tempo caldo preſto ſi ſpogliano, i magri più ſtentano, e ad uno, cui accadè ſpogliarſi la pancia in tempo d'inverno, gli reſtò per molto tempo, come con laceri cenci, mezza nuda, e mezza veſtita.

Non hanno certa regola, o tempo di ſpogliarſi determinato.

Vedi §. 44. e 60. e §. 19.

Come ſi ſpoglino.

Deſcrizione della ſpoglia.

§. 59. Patiſcono queſte beſtioluzze anch'eſſe i loro mali. Ad uno nel meſe di Marzo ſi gonfiarono le palpebre, che così ſtettero per quindici giorni, di maniera che non poteva chiuderle. Gliele bagnava ſovente con acqua tepida, e guarì. Venne pure al medeſimo un tumore duro, e ſcabro attorno l'orlo eſteriore dell'ano, che gl'impediva l'e-

Mali.

ſtro degli eſcrementi. Lo fomentai per più giorni con acqua tepida, l'unſi con graſſo di porco, e dopo otto giorni ſvanì. Alle volte ſi gonfia loro morboſamente il ventre, che pajono timpanitici, non potendoſi più reſtrignerſi, o ſchiacciarſi a lor piacimento, come ſogliono fare, ed uno n'ebbi, che ſtette così ſei meſi, e poi riſanò. Un'altro moſtrava da un canto, e dall'altro nel fine delle coſtole maggiori due tumori ovati, i quali anch'eſſi col tempo ſi dileguarono. Per altro era graſſo, ed avea piene tutte le cavità di carne. Alcuni vengono portati dall'Affrica ſenza coda, o ſenza una gamba, o l'altra, o con una, o più ſtorpie, e mal fatte, o ſenza uno, o più dita. Senza far loro rimedio alcuno guariſcono, e ſi rammargina la cute. Le ſtrette legature fatte da que' barbari ſono di ciò cagione, mentre gli portano a' mercati, per vendergli da mangiare, non per tenergli vivi. Altri ſono portati colle gambe ſcorticate, o gonfie, altri colla pelle in qualche parte lacera, che tutti da ſe facilmente guariſcono. È minor male, che ſieno ſenza una gamba, che ſenza la coda, mentre di queſta molto ſe ne ſervono, per avviticchiarſi a' rami, e difenderſi dalle cadute, ſenza la quale facilmente cadono, ſi ruinano, e qualche fiata s'uccidono. Baſta però, che ve ne reſti un pezzetto, mentre anche con quello s'attaccano, e s'aſſicurano. Il male più famigliare, che nella noſtra Italia è cagione della lor morte, ſi è il non poter partorire le uova tutte, e qualche volta niune; onde internamente le tube s'infiammano, al che ſegue irremiſſibilmente la morte. Il dì dieci di Luglio morì una Camaleonteſſa piccola, nella quale aperta trovai tutte le viſcere ben diſpoſte, eccettuata una grande infiammazione nella tuba, od oviduttο ſiniſtro con dentro uova ſedici, dal che ſeguì la cagione di quell'ultima fatale diſgrazia. Un' altra pure poco dopo morì, dopo avere razzolato il terreno in varj luoghi, per far la buca da depoſitarvi le uova; ma fu infruttuoſa, e imperfetta la ſua fatica, mentre la mattina la trovai morta con tutte le uova in corpo, e colle tube infiammate. Ad un'altra di parto uſcì ſangue ſpumoſo per bocca, e ſpirò. Marcì una gamba ad un'altra, che le tagliai, d'onde uſcirono quattro, o cinque goccie di ſangue, v'applicai un poco di bombace intinto in un mio balſamo, la legai, e preſto ſanò. Ad un'altra

Tumori.

Coda di molta neceſſità.

Infiammazioni.

caduta da una finestra sopra un sasso vivo se le ruppero quattro costole delle maggiori, e senza rimedio alcuno si riunirono, e godè perfetta salute. Ad alcuni si gonfia affatto la testa, non mangiano, nè bevono, e n'ebbi uno, che adì 8. di Settembre, dopo gonfiato il capo, patì alcuni moti spasmodici, come epilettici. Durò così alcuni giorni, si smagrì, e fornì di vivere. Alle volte diventano tabidi, e di pingui, che sono nel loro essere, vanno insensibilmente perdendo la carne, apparendo appunto, come quelle figure, che veggiamo nell'Aldrovandi, nel Ionstone, nel Museo Cospiano, ed ultimamente in un Libretto stampato in Roma l'anno 1699. da Eugenio Micheti, le quali probabilmente sono state cavate da Camaleonti morti, o secchi, o da vivi ridotti tabidi, e smunti. Appoco appoco dunque anch'essi, come accade agli uomini, ed agli altri animali, senza sovente alcuna evidente cagione, si vanno consumando, si conterebbono le ossa tutte, poco, o nulla si cibano, ed il cibo esce affatto crudo, e indigesto, e finalmente periscono. Un giorno d'estate una molto era grossa, e pareva gravida, ma appoco appoco smagrendosi, consumata, come da una lenta febbretta, morì. Aperta, le trovai nell'uretere destro un tumore della grandezza d'una castagna secca, di color rosso scuro, che pesava quattro scrupoli. Lo divisi in più parti, e conteneva una materia nericcia, alquanto fetente, e viscosetta. Nell'altro uretere incominciava un simile tumore a gonfiarsi, ed era più grosso d'un grano di veccia.

Tabidi.

Tumore negli ureteri.

§. 60. Ma troppo lungo, e tedioso sarei, se volessi a minuto descrivere, quanto nello spazio di molti anni ho osservato ne' soli costumi, e ne' mali, che accadono a questi strani abitatori di sì diverso clima. Passiamo a disaminare le parti loro interne, gettiamo l'occhio più indentro, e troveremo, che non meno colà stanno nascoste pellegrine maraviglie. Quasi dissi con Plinio, (*a*) che si scorge anche in costui a prim'occhio *in arctum coacta rerum naturæ maiestas, multis nulla sui parte mirabilior*. Levata la pelle, ch'è formata di più membrane, e di molte fila nervose tessute, se si spera all'aria, mostra una sterminata quantità di solchi diafani, serpeggianti fra molte, come isolette, fatte a foggia di Poligoni irregolari, formate

Anotomia del Camaleonte.

(a) *Lib.* 37. *cap.* 1.

Pelle.

mate da varj ammassi, o strati di tubercoletti oscuri, come si vede nella Fig. 1. Tav. 2. ch'è la pelle d'un Camaleonte, grande al naturale, staccata, secca, e distesa. Il pezzo espresso nella Fig. 2. è uno squarcio d'un'isoletta ingrandita col microscopio, che mostra, esservi, oltre i tubercoli grandi visibili all'occhio nudo, un'altro popolo più minuto di tubercoletti posti fra gli spazj de' maggiori. Di questi minuti tubercoletti se ne veggono pure, come tanti granellini sopra que' solchi, che dissi dividere un'isoletta dall'altra, e rassomigliano a tante pietruzzole di grandezza diversa, che lungo l'alveo de' rivoletti si veggono. Osservino, che i detti solchi tutti comunicano insieme, i quali, se col microscopio si guardano, novamente si dividono in altri minori, che pure anch'essi in foggia di rete s'intrecciano, e anastomizzano. Sono più spessi, e più fra se vicini lunghesso la spina del dosso, nel collo, e sotto le ascelle più piccoli, e più rari, molto folti nel capo, minori, e posti circolarmente nelle membrane, che coprono gli occhi, e trasversali nella coda. Questi, come accennai, quando parlai della mutazion de' colori, * non si veggono mai nella pelle delle lucertole, de' ramarri, de' serpenti, delle rane, delle botte, delle salamandre, o simili, e perciò sospettai non senza ragione, che in que' tanti solchi stia tutto il mistero della mutazion de' colori, mentre, se tutti gli accennati animali, che non gli cangiano, sono senza i medesimi, e i Camaleonti solo ne sono guerniti; mi pare diritto il credere, che tutto quel giuoco maraviglioso da quelli dipenda. Nè giudico già, che questi solchi sieno semplici grinze, o rughe fatte a caso dalla pelle, quando s'increspa. Io stimo, che in questi sieno i canali dell'aria, che da polmoni vi passi dentro per mezzo di certi piccoli sifoncini, ch'escon di quelli, e visibilmente s'inseriscono sotto la cute, come dirò, quando parlerò de' polmoni. Sono questi canali dell'aria forse non molto dissimili da quelli, che scoprì il famoso Bellini (a) infra le tuniche delle uova delle galline, e d'ogn'altro uccello, o come quelli, che ne' vermi per quasi tutto quanto il corpo loro diramansi. E pure la pelle suddetta tutta quanta irrorata da' vasi sanguigni, molti de' quali si veggono evidentemente correre a canto i vasi dell'aria, intrecciarsi con essi, e come pampani di vite in quà, e in là in varj giri, e andirivie-

Tav. 2. Fig. 1. — *Fig. 2.* — *Tubercoletti.* — *Solchi, e canali.* — * §. 15. — *Vie dell'aria. Tav. 3. Fig. 2.*

(a) Tom. 2. Giorn. de' Let. d'Ital. Art. 1. p. 42.

dirivieni ravvolgersi. Nè le mancano fibre, e funicelle nervose che dal capo, e da tutta quanta la sua lunghissima spinale midolla si partono, e in ogni sua minuta parte s'estendono, incavalcandosi, e con arte mirabilissima insinuandosi fra que' vasi, e canali, e tubercoletti, e dentro loro piccolissimi rami spargendo. Apparisce al di dentro ancora, a dirittura di cadaun grano, un'incavatura, come apparisce nelle lastre d'argento, o d'altro metallo, che sono, come dicono, *cisellate, e lavorate a bolino*. Queste grana rendono esternamente la pelle, come fatta a sagrino, formate però dalla medesima pelle, che ivi è un poco più grossa, e più artificiosa, e resta sollevata alquanto infuora. Per quanta diligenza facessi, non seppi trovare, che queste grana fossero formate da pellicelle molto sottili, poste l'una sopra dell'altra, le quali con gran facilità si separino, come vogliono i Signori Accademici di Parigi; ma può essere, che questo artificio fosse ne' loro, ch'io non seppi mai ritrovare ne' miei, e ne incolpo forse la debolezza della mia vista, o la rozzezza della mia mano. Trovai solamente, ch'erano coperte dalla cuticola, della quale più volte l'anno si spogliano, come abbiamo detto, e può essere per avventura, che l'osservato da loro avesse due, o tre mani di cuticole, che sovraposte una all' altra mostrassero sopra il colmo delle granella quella moltitudine delle pellicciattole descritte, le quali tanto è lontano, che servano a' colori, che piuttosto gli offuscano, non apparendo mai più belli, tanto questi, quanto tutti gli altri animali, che si spogliano, che quando si sono di fresco privati della medesima.

Fibre, e funicelle nervose.

Grana della pelle, e loro struttura.

§. 19. 44. 58.

§. 61. Staccata la cute, apparisce questo animale di poca, e quasi diafana carne guernito. Sono molti muscoli fra un' osso, e l'altro, che formano la cresta del capo, molti lungo le vertebre, nel collo, sopra lo sterno, nelle gambe, fra le costole, e in poche parole in tutte le parti destinate al moto, e alla difesa. So che molti gli attribuiscono pochissima carne; ma ciò nasce dall'essere le sue fibre così sottili, e in molti luoghi così trasparenti, che pajono membrane; onde se armeranno l'occhio di vetro, e guarderanno scrupulosamente il sito, e la tessitura, troveranno, che sono muscoli. Certamente, che alle volte s'incontra d'aprirne di così magri, e sparuti, che poca

Carne, e muscoli del Camal.

carne

carne si vede; ma io parlo di quelli, che sono ben nutriti, e che sono polputi, e forti, come se fossero nella lor patria. Nell'Autunno sono più carnosi, che nella primavera, e nell'estate, come accade a tutti gli altri animali di questa maniera, e la loro pinguedine non si trova mai fra muscoli, nè in alcuna parte del loro corpo, se non in due sacchi glandulosi particolari, che nascondono nelle inguinaglie, de' quali parleremo a suo luogo. Così le rane, le botte, le lucertole, e simili tengono in vasi, o in sacchetti particolari la loro oleosa pinguedine, non divisa in quà, e in là per il corpo.

Più polputi nell' Autunno.

Pinguedine loro, dove sia.

§. 62. Fra le cose, che levata la pelle, cadono subito sotto l'occhio assai curiose, sono le costole, di numero considerabile, e di struttura particolare, e maravigliosa. Queste sono in tutte, più volte contate ne' miei, diciotto per parte, cioè due, che non arrivano a toccare lo sterno, quattro, che s'inseriscono nel medesimo, otto (benchè gli Anatomici di Parigi ne contin nove) che vengono ad unirsi fra di loro nel mezzo del ventre con un modo raro, e distinto, e quattro finalmente, le quali quanto più s'accostano verso l'inguinaglia, tanto più s'abbreviano, nè mai arrivano a toccarsi insieme. Mi scrisse il mio riveritissimo amico Sig. Bellini coll'occasione, che gli partecipai queste mie osservazioni, che *ne' Camaleonti anche da lui tagliati (non si ricordava, se in tutti, o se solo in alcuni) alcune costole non sono andanti dalle vertebre fino allo sterno, ma cominciando ossee dalle vertebre, e così ossee portandosi verso il davanti per qualche spazio finiscono di più oltre portarsi, e loro succede qualche piccolo spazio di pura membrana. Succede un' altra piccola porzioncella ossea di costola, poi un'altro spazietto di membrana, e poi lo sterno; e questa fabbrica di costole è quel particolare* (diceva) *ch' io faccio, che riconferma il modo di generarsi di tutti gli ossi, e che però, come di uso tanto importante non sia da tralasciarsi; ma merita d'essere da lei descritto con distinta, e ingranditiva maniera, supposto, che ella si sia abbattuta in tal fabbrica di qualche costola in qualcheduno de' Camaleonti da lei tagliati*. Ma, per vero dire, o stimatissimi miei Signori, io non ho mai osservata la descritta struttura della prima membrana, che in uno assai giovane, e questa nelle costole, che vanno ad unirsi allo sterno, la quale col tempo

Costole. Tav. 3. Fig. 1.

Loro struttura.

Firenze. Adì 25. Giugno. 1700.

Osservazione del Bellini intorno le costole.

Membrana fa il corso delle costole.

tempo si rassoda, o dirò così, dall'osseo sugo si *ferrumina*, restando ivi per lo più un' ossea protuberanza, nel qual sito morto, e secco l'animale facilmente si rompe, o si divide. La seconda membrana, che accenna, era situata nel sito, dove la costola si piega all'insù, e forma ivi, come una spezie d'articolazione, mentre dovendosi questo animale strignersi, e gonfiarsi, come abbiamo detto, se fossero tutte andanti, e intere queste grandi costole, non avrebbono potuto fare questo giuoco giammai. Quindi è, che ha mancato il disegnator Parigino dello scheletro Camaleonteo, nel non fare negli angoli, dove si rivoltano all'insù le costole, un segno distintivo di questo modo raro di piegarsi, il quale facilmente s'osserva anche ne' Camaleonti morti di fresco, se destramente colla mano in dentro, e in fuora si muovano. Le prime due costole escono dalle prime vertebre del torace, ed occupano, e difendono uno spazio voto, dolcemente inarcandosi; ma non arrivando ad incastrarsi nello sterno. Le quattro, che seguono discendono bellamente alquanto incurvate fino passata la metà laterale del petto, poi formano un' angolo (dov è l'accennata, come articolazione) e si rivoltano all' insù, finattantochè vanno a piantarsi nello sterno. Questo è largo, e forte a proporzione, e viene nel fondo corredato dalla sua mucronata cartilagine, che in molti ho trovata in due punte ottuse divisa. Altre otto costole per parte seguono alle suddette, le quali tutte vanno ad incontrarsi, e ad unirsi nel mezzo mezzo del ventre, con questo divario però, che le prime quattro terminano, come in un'angolo acuto, le altre quattro in un'ottuso, le quali quanto più s'accostano al fondo del ventre, tanto più l'angolo si dilata quasi in arco. E ben però vero, che quando l'animale molto si gonfia, siccome gli angoli delle prime quattro si fanno più ottusi, così gli angoli delle seconde tanto s'allargano, che formano, come una linea curva, ed al contrario, quando si strigne, gli angoli delle prime quattro sempre più acuti si rendono, e delle quattro seconde meno ottusi. Hanno pure tutte ne' lati la medesima quasi articolazione, come ho detto delle quattro prime, che allo sterno s'uniscono, apparendo queste in due luoghi *plicatili*, cioè nel mezzo loro, dove formano un'altro angolo, e nel mezzo del ventre,

Tav.3.Fig.1. *Errore nello scheletro di Parigi.*

Ordine delle costole.

Sterno.

Mucronata cartilagine.

Costole del ventre.

Tav.3.Fig.1.

dove insieme s'unìscono, come diceva di sopra, il che tutto serve mirabilmente per quello sterminato strignimento, e dilatamento dell'animale, che fa a suo capriccio, come nel principio esponemmo, altrimenti senza la struttura di queste costole in due luoghi, come articolate, non potrebbe mai tanto strignersi, e dilatarsi. Le ultime quattro costole, sono come le nostre spurie, cioè nè fra loro, nè con alcuna parte si combaciano, ma terminano ottuse verso la pube, restando sempre più brevi, quanto più s'accostano al fine.

Fine, per cui hanno una tale struttura.

Muscoli intercostali.

§. 63. Fra una costola, e l'altra sono i suoi muscoli intercostali così sottili, e diafani, che ingannarono alcuni valentuomini a giudicarlo senza, non mancando nè meno i proprj vasi sanguigni, molto bene visibili senza occhiali. Nell'alzare, che si fanno tutte le costole, e rivoltarle in fuora, per guardare le viscere, si strappano necessariamente, ovvero colle forfici si troncano molte fibre, molte membrane, e molti piccoli sifoncini, che passano dall'interno all'esterno, altri attaccandosi alla pleura, ed al peritoneo, ed ivi terminando, altri passando fuor fuora, ed inserendosi sotto la cute. Nella prima Camaleontessa, che divisi, si fecero subito vedere il fegato, i polmoni, parte del ventricolo, e degl'intestini, e moltissime uova, le più grosse delle quali stavano verso l'ano, e pronte all'uscita. Veniva il petto diviso dall'addomine per mezzo della cartilagine mucronata, detta *xyfoides*, non del diaframma, che in questo, come ne' volatili, e in consimili animali si desidera, benchè diversamente asserisca l'Arveo, non essendovi nulla di carnoso; ma semplici, e diafane membrane, che in varj siti, particolarmente laterali, lasciano passare le vesciche dell'aria. Molte membrane, e ligamenti stanno attaccati alla mucronata cartilagine, e al fondo dello sterno, che vanno a legare, e a sostenere il fegato, gl'intestini, e il ventricolo.

Legamenti varj, e sifoncini.

Sono senza diaframma.

Fegato.

§. 64. Il fegato è assai grande, di color rosso livido, diviso in due lobi, il maggiore de' quali è il destro, minore è il sinistro, dal cui concavo pende la vescica del fiele, verdescura, che s'appiatta sotto la terza costola. Stava appeso dalla parte sinistra ad una membrana liscia, e trasparente, che strettamente s'appiccava alle tre coste ultime legittime, nel mezzo a certe membrane unite alla mucro-

Suoi legamenti.

mucronata cartilagine, ed allo sterno, e dal canto destro ad altre quasi consimili membrane, e legamenti. Col lembo pure inferiore era attaccato ad un'altro membranoso legamento, che andava ad unirsi al ventricolo, e sopra i reni, molto più forte, ed intrecciato di molte fibre, e pareva un' espansione del mesenterio. Un'altro legame sottilissimo, e diafano usciva dalla parte superior del ventricolo, tendente alquanto verso la regione sinistra, e andava ad assicurarlo nel bel mezzo de' lobi a dirittura della vescica del fiele, che serviva pure al condutto della medesima per appoggio, finattantochè s'inserisca dentro il duodeno. È corredato di tre evidentissime vene porte, sostenute pur da membrane, cioè due, che scappano dal mezzo dell' addomine, e s'uniscono con molti rami, ch'escono dalla regione de' lombi, ed entrano una per lobo nell' inferiore sua punta (c. g.) e la terza, che sola viene dal centro del mesenterio, dopo d'essersi sparsa in varj bizzarri modi nel medesimo, s'allunga allo'nsù, ed entra anch' essa nel fegato inconcrata, e ricevuta da una piccola pendice, (d) a cui altra simile (e) ma senza vena, spunta nel mezzo verso la parte concava, come si vede nella Fig. 2. Tav. 3. Riceve pure il fegato una piccola arteria, ch'esce da un ramo, che passa sotto i polmoni, e viene pure guernito di nervi. Nell' esterno era picchiettato di punti neraстri, e segnato pur di linee del colore stesso, che formavano, come una rete, le quali guardate con una lente non mostravano d'essere altro, che piccoli solchetti, che circondavano certi ammassi, che nel sistema del Sig. Malpighi chiameremmo glandule, in quello del Ruischio Laberinti di vasi destinati alla separazion della bile. Questa copia di punti, e di glandule non l'ho però sempre in tutti osservata, ma solo in alcuno, e segnatamente nel fegato d'un maschio, che pesava grana 24.

Vene Porte.

Tav. 3. Fig. 2.

Tav. 3. Fig. 2. Arteria. Nervi.

Esterno del fegato.

§. 65. Levato il fegato mi posi dietro a' polmoni, i quali dato fiato, comparvero molto grandi, e d'una mirabilissima, e particolare struttura. Empiono non solamente tutto il medio, ma tutto quanto l'infimo ventre, quando d' aria sono gonfj, e vengono divisi in due grandi lobi, come in due otri di finissima membrana fabbricati, e in infinite vescichette spartiti. Il bello si è, che questi polmoni sono dotati di certe pendici, simili al capezzolo delle

Polmoni.

Tav. 4. Fig. 2. Tav. 3. Fig. 10.

Pendici loro.

mammelle, o alle dita d'una mano, che spuntano da' canti loro, dalla cima delle quali escono pure certi sifoncini di membrana, che forano il peritoneo, e passano fino sotto la cute, i quali sifoncini non sono altro, che canali portanti l'aria alla circonferenza dell'animale, e che fa a suo capriccio giocare da sè dentro di sè, divenendo grosso, e sottile in tutte le parti del corpo suo, come a lui piace. Questo segreto commerzio d'aria ch' hanno trovato anche i Signori Accademici nel cigno, ed a me parve nello struzzolo, è quello, a mio giudizio, che ne' solchi descritti nella cute cagiona in gran parte la mutazion de' colori, e la subita apparente grassezza, che in uno stante fanno apparire agli occhi de' curiosi questi proteiformi animali. *Primum*, sentano il Du-Hamel (*a*), *ille intumescere ad libitum, & detumescere videbatur, atque interdum duarum horarum spatio tumidus toto perstabat corpore; brachia etiam, & crura, imò & cauda inflata apparebant, cum detumuerant, strigoso admodum erat corpore*: il quale stravagantissimo fenomeno, se ben bene vi pensano, non potranno giammai spiegare que' dottissimi Letterati senza la notizia delle suddette da me scoperte vie. Nè sono tanto occulti, nè tanto difficili da ritrovarsi i nostri sifoncini. Nell'alzare, che si fanno le costole col peritoneo s'osservi con attenzione, che si vedranno uscire senza grande violenza dal medesimo, dove sono incastrati, nel qual tempo, se si soffia dentro il polmone, si vedrà anche scappar l'aria da quelli in sottilissimo spillo. Due ne escono per pendice, eccettuata la più alta, cioè la prima, dalla quale non ne usciva, che uno. I polmoni appariscono esternamente tutti graticolati da certe cordicelle nervose, che li circondano, e che nel gonfiarsi, che fanno, li comprimono, impedendo per avventura qualche troppo dilatamento, acciocchè non si rompano. Sono pure dotati di molti vasi sanguigni, ma così sottili, che qualche volta appena possono divisarsi, de' quali però molti anche se ne veggono nella parte interna, cava in foggia di sacco. Osservava la figura del polmone gonfio dagli Anatomici tante volte lodati esposta, la quale non è mal fatta. Vi trovo solamente tre divarj dalle mie osservazioni, cioè, 1. che quelle pendici, in foggia di dita, sono troppo lunghe, particolarmente le superiori, ch' erano assai più corte delle altre, o almeno erano più brevi tutte

Sifoncini, che entrano sotto la cute.

(a) *Lib. I. Cap. 119. Hist. Academ. Anni 1672.*

Fenomeno della tumidezza delle gambe, e coda spiegato.

Esterna superficie de' Polmoni.

Vasi sanguigni.

Tav. 3. Fig. 10.

Figura del polmone de' Parigini con qualche divario dal naturale.

tutte ne' miei. 2. Io non ne seppi mai trovare, che cinque, o al più sei, quando la Natura anche in questo non avesse giocato. 3. Tralasciano i sifoncini, che scappano dalle pendici, che a me pare una cosa così importante.

§. 66. La trachea costa di 24 anella cartilaginose, alle quali nel sito del collo stà attaccata dalla parte anteriore una vescica, o follicolo di densa membrana, e di figura ovata, che è immediatamente sopra il torace, anzi pare nel principio del medesimo. Questa mette foce col suo piede dentro la trachea, dalla quale per mezzo del medesimo forato, riceve anch'essa l'aria, e si gonfia, e s' invincidisce, come fanno i polmoni. Sta collocata libera ne' suoi dintorni in una cavernetta assai ampla, scavata sotto la base dell' osso *ioide* fra il biforcamento delle sue laterali ossee appendici, e sotto i muscoli esterni che escono dalla radice della cava tromba della lingua lanciabile, e che passandole al di sopra vanno a piantarsi sopra lo sterno. La detta caverna è anch' essa ovata, vestita d' una membrana liscia, e sfuggevole, spalmata sempre d'una lubrica linfa, acciocchè urtando la vescica in quelle pareti non patisca alcun nocumento. E questa vescica (*a*) grande, come un pisello, de' suoi vasi sanguigni, e nervi arricchita, che in un balenar d' occhio s' apre, e si serra, ed è posta dalla Natura con distinzione in questo animale per qualche grand' uso. Fatta, ch' ebbi, questa osservazione, non ancora notata da alcuno, ne diedi subito parte al mio sempre venerato Sig. Bellini, il quale mi rispose d' averla anch' esso osservata, maravigliandosi forte, come questa, e tante altre cose non fossero state finora vedute da varj uomini grandi, che aveano posto il coltello anatomico in questo animale. *Ella è* (diceva) *questa vescica un' ordigno simile all' otre d' aria nelle pive, o cornamuse, che noi diciamo, e che* tibiæ utriculares *erano chiamate da' Latini, e quel miracoloso utre d' osso, che hanno i german reali, ed altri uccelli da acqua comunicante coll' asperarteria, dove essa entra nel torace loro, naturale de' detti uccelli, e dello artificiale delle cornamuse, ma è molto simile anco nell' uso, ed è di gran fondamental riconferma per i respiri più, o meno radi, o del tutto soppressi naturalmente dal detto animale*. Ed ecco con questa nuova scoperta levato un' altro scrupolo a que' dottissimi Professori di Parigi, che molto pensarono sopra la cagio-

Trachea.

Vescica scoperta di nuovo.

Suo sito.

Tav. 3. Fig. 3.

Sua descrizione.

Osservazione di questa vescica anche dal Bellini fatta.

Similitudini.

Altro fenomeno sciolto a' Parigini.

cagione di tener tanto il fiato, e perchè non batte le coste nel respirare, come fanno gli altri animali terrestri, che sono privi di questo diverticolo dell'aria, sopra il che possono loro Signori, coll'alto suo intendimento far ulteriori, e più sagge ponderazioni.

Laringe. *Bocca della laringe.*

§. 67. L'apertura della laringe, che mette foce in bocca poco lungi dalla radice della lingua, è fatta in forma di una sfenditura, che dilatandosi tira al tondo, molto angusta, e che si chiude co' margini suoi tumidetti, quando s'accostano, non col coperchio cartilaginoso sovraimposto, come generalmente negli animali quadrupedi s'osserva. Hanno molte fibre carnose i detti margini, e due membrane laterali, quasi cartilaginose, o almeno molto dense, e calcate di fila, che alquanto spuntano in fuora, e che assai bene servono per esattamente serrarla. Di quà, e di là dalla vescica dell'aria scopersi pure due grosse glandule conglomerate fatte in forma d'oliva (b.b.) che con una striscia d'altre più minute, e lucide s'attraversavano sopra la trachea, l'uso delle quali può sospettarsi, che sia, di separare una linfa, che passi ad irrorare la canna del respiro, e le altre parti circonvicine flagellate dall'aria.

Tav. III. Fig. 3. *Due glandule conglomerate.*

Cuore.

§. 67. Il cuore sta situato nella parte superiore del petto nel mezzo mezzo, chiuso dentro il suo pericardio, come in una borsa, di figura non molto acuta in punta, grande poco più d'una lente, ch'era alquanto dopo morte schiacciato, e tinto d'un colore, dirò con Dante,

Pur. C. 32.

Men che di rose, e più che di viole.

Orecchiette del cuore.

Gli stanno sopra due molto bene visibili orecchiette, ed aperto non si vede, che un solo ventricolo, quando una certa breve membrana, non facesse, che fossero due, co' suoi intralciamenti di fibre, e di cordicelle. Ha le sue vene, ha le sue arterie, che servono a lui, ed al restante della macchinetta del corpo. L'arteria aorta quasi subito si dirama, e sparge i rami suoi per ogni parte, e così la vena cava, che appariva diafana, e piena d'un sangue sciolto, e scolorito. S'alzava questa appoggiata ad una membrana, non attaccata alla parte diretana, come si trova negli animali detti perfetti, ma assai scostata dal dorso, la qual membrana s'univa da una parte coll'esofago, e dall'altra col ventricolo. Due molto visibili rivolet-

Vene, e arterie.

voletti di ſangue verſo la terza coſta legittima entravano nella cava, e verſo la quarta molti altri, e così di mano in mano fino a tutte le parti inferiori.

§.68. L'eſofago apre il ſuo canale nelle fauci molto larghe, e a guiſa di voragine dilatate, amplo anch'eſſo nel ſuo principio, e lavorato di due membrane lubriche, e cedenti, che diſcende giù per lo petto, prima per retta linea, di poi s'incurva verſo la parte ſiniſtra, dove ingroſſa nelle membrane, e reſtrigne più il cavo ſuo, e dove mi parve ſcoprire fra quelle alcuni mucchietti di glandule, e molte circolari fibre. Gonfiato ſi dilatò, quaſi quanto era il ventricolo, diſtinguendoſi ſolamente dal medeſimo per un piccolo ſtrangolamento, che ſi vede nell'imboccatura, che fa nel medeſimo. Deſcende il ventricolo ſempre allargandoſi, poi ſi piega verſo la parte deſtra, riſtringendoſi di nuovo verſo il piloro, o bocca inferiore, con cui s'uniſce al duodeno, il quale è molto breve, e riceve dentro ſe ora uno, ora due canali biliarj, giocando anche in queſti, come negli altri animali qualche volta la natura, Era pure forato dal condotto eſcretorio del Pancreas, che dall'altra parte ſtava appoggiato, a foggia d'un'ammaſſo lunghetto di glandule biancopallide. Seguitavano il digiuno, e l'ileon quaſi indiſtinti, e così gli altri inteſtini fino all'ano. Facevano tre piegature, o giravolte principali, cioè la prima verſo la parte deſtra, colla ſeconda s'incamminavano al baſſo, d'indi tornavano a torcerſi verſo il ventricolo, dove per terzo di nuovo ſi ripiegavano in arco, e andavano a terminare nella cloaca. Non erano da per tutto della grandezza medeſima, come giudicarono i Parigini, imperocchè gonfiati con aria ſi vide paſſata la metà, e dove probabilmente terminavano gli inteſtini tenui, un notabile riſtrignimento, ſotto cui da un lato ſpuntava una protuberanza ritondata (b) e internamente cavernoſa, che potrebbe prenderſi per il cieco; ma a me non parve, che un largo dilatamento del principio del colon, ch'ivi s'inalza, e alquanto s'incurva. Era queſto rialto piu ſcuro delle altre parti, e più duretto, onde ſoſpettai, che vi foſſe qualche ingegno di glandule fra quelle tuniche naſcoſto. Il colon era aſſai più largo degli altri inteſtini, poi alquanto ſi riſtringeva, e di nuovo dilatandoſi terminava nel retto, e il retto nella cloaca.

Eſofago.

Ampiezza ſua.

Ventricolo.

Pancreas.

Inteſtini.

Errore de' Parigini.

Tav. III. Fig. 4.

Colon.

Retto, e Cloaca.

§.69. Seno

Mesenterio. §. 69. Sono gl'intestini attaccati ne' loro dintorni al mesenterio, il quale è fatto di trasparente membrana, ch'io suppongo duplicata, costeggiato, e fortificato da molte fibre, e vasi sanguigni, *Suoi canali sanguigni.* molti minori de' quali partendosi dagl intestini vanno ad imboccarsi in un maggiore, che và in circolo attorno una gran parte del medesimo, altri si partono dall' intestino colon, e vanno verso il cavo del fegato, accompagnandosi con altri, e con altri incrocicchiandosi, e poi terminando in fine co' maggiori. Non sono stato così felice di ritrovarvi 'l *Pancreas Asellianum*, come notarono i Parigini; *Milza.* ma vidi bene da un canto verso la parte sinistra un corpo ritondato, e livido poco sotto il ventricolo, che presi per la milza, che in tutto il genere di questi animali ho osservato, e nè meno mi parve, che le fibre del mesenterio avessero figura di vene lattee. Fu veramente rara, e fortunata l'osservazione fatta da que' grandi uomini, coll'aver trovato negl' intestini di quel loro Camaleonte alcune piccole pietruzze, una delle quali *Testa di mosca trovata dentro un calcolo degli intestini.* aperta racchiudeva dentro una testa di mosca; onde si vede, non essere esente alcun' animale dagl' impietramenti, benchè minuto, di fredda tempera, e tollerantissimo della fame. *Lunghezza dell' esofago, ventricolo, ed intestini.* Staccato l'esofago, il ventricolo, e gl' intestini, ed allungato il tutto, e disteso appresso il cadavere dell' animale, non l'eccedevano di lunghezza, compresa anche la coda, che di due dita traverse. *Non sono tutti neri, come vogliono i Francesi.* Non sono tutti neri, o di scura fuligine tinti, almeno ne' miei, come asseriscono ne' suoi i lodati Signori; ma per ordinario solo il colon, e il retto per le fecce nericanti nereggiano, e forse per qualche umore, che gli tigne, essendo gli altri meno oscuri, quanto più s'accostano al ventricolo.

Reni. §. 70. I reni sono molto cospicui, contuttochè molti gli neghino, e i Parigini temano quasi d'asserirlo per certo. Sono situati nel luogo ordinario, cioè di quà, e di là dalla spinale midolla nella regione de' lombi, ma sono poi *Lunghezza de' reni.* molto lunghi, come s' osserva negli uccelli, ne' ramarri, ne' serpenti, e in simili altri animali, incominciando ne' *Tav. 3. Fig. 5.* nostri Camaleonti verso la XIV. costola, e terminando vicino al fine dell' intestino retto, o al principio della cloa- *Loro struttura.* ca. La loro superficie, e i lati sono ineguali (*a a*) di sostanza soda, e nel sistema del Malpighi glandolosa, e del Ruischio vascolosa molto, e tinti di color di carne. Si

veggo-

veggono chiaramente entranti, ed uscenti le sue arterie, e le sue vene emulgenti, e ciò, che poi dà tutta l'evidenza del fatto, hanno cadauno il loro lungo pelvi, o come un largo canale uretere, che scorre per mezzo loro, entro il quale mettono capo altri minori rami, finchè giugne al fine, d'onde sbocca (*b.b.*) e appena sboccato torna a nasconderfi sotto i muscoli, e membrane circondanti la cloaca, e penetra cadauno dal suo canto dentro la medesima, per portarvi il suo tributo. Ciò chiaramente conobbi, perchè questi erano pieni d'una certa materia bianca, ch'esce sempre rimescolata col siero orinoso; onde trapellava il suo colore, e manifestava il vaso, che la conteneva. Questa è quella materia bianca, che sempre osservava uscir colle fecce, la quale s'osserva pure colle fecce de' volatili, delle lucertole, delle galane, e simili, e colla quale vide l'Arveo tutta imbiancata una rupe dalle anitre. Spremuta dolcemente colla sommità dell' indice discendeva, come latte quagliato, e veniva ad occhi veggenti, ad isboccare nella cloaca; onde conchiudo, che ciò, che fu negato da tanti, e che fu scoperto in Parigi, in Italia è evidenza. Veggono dunque, o miei Signori, quanto falsa da più d'un canto sia l'asserzione del Panarolo riferita dal Bartolini, (*a*) che *Liene caret, & vesica, nec igitur bibit, nec meit*, sì perchè ha la sua milza, benchè anche questa negassero i Parigini, dicendo *Lienis nullum vestigium* (*b*) sì perchè beve, sì perchè si scarica dell'orina, come fanno gli uccelli, benchè non abbia vescica, ma in luogo suo la cloaca. Ma non solamente, o miei Signori, ho scoperti in costoro i reni, ma anche i reni succenturiati, o, come gli chiamano alcuni *le glandule atrabilari*. Queste sono di colore gialliccio, lunghette, e poste appunto nella parte superiore de' reni. Sono arricchite de' loro vasetti sanguigni, e delle loro fibre nervose, e senza dubbio de' loro vasi escretorj, benchè per la loro picciolezza invisibili, e stanno fortemente attaccate al dorso co' suoi ligamenti membranosi.

Pelvi i

Ureteri.

Materia bianca.

(a) *Hist. Anat. var. Cent. 2. Hist. 62.*

(b) *Gherard. Blas. ex Anatom. Chamaleont. à Parisiensibus instituta. p. 57.*

Reni succenturiati.

§. 71. Fra le cose, che osservai di nuovo, non osservate, o almen non descritte da alcuno, sono due grandi glandule piene tutte di cellette, o sacchetti pinguedinosi, di figura irregolare, e di color giallo, poste una per parte nelle inguinaglie. In queste stà tutto il grasso loro, que-

Glandule co' sacchetti pinguedinosi.
Tav. 3. Fig. 6. 7.
Tav. 4. Fig. 1.

sto è il ricettacolo, il conservatojo, e dirò così il *Promocondo* d'ogni loro pinguedine, o parte oleosa, che quì si raccoglie, come si raccoglie ne' *sacchetti*, detti *pinguedinosi* delle rane, e d'altri consimili viventi, per varj usi del corpo. Anche questa materia colà raccolta và lentamente circolando, entrandovi per una via portatavi dalle arterie, ed uscendo per un'altra, riportata per mezzo delle vene dentro l'alveo del sangue. Non m'estendo negli usi, poichè sono noti, e aggiungo solo, che in questi animali serve non solo per istar molto tempo, ma anche tutto l'inverno senza cibo, entrando a poco a poco nel sangue, e legando non solamente i suoi sali, che troppo dal lungo circolare si farebbono attivi; ma nutrendo le parti, e somministrando, dirò così, molecole dolci, pieghevoli, e lisce a que' luoghi, che potrebbono restar soggetti al rodimento, e in poche parole servendo agli ufizj più necessarj per lo moto, e conservazione di tutta la macchinetta. Quindi è, che osservava, che quando erano ben nutriti l'estate, l'autunno aveano i sacchetti molto grandi, e pieni, e si conservavano molto bene l'inverno, anche senza, o con pochissimo cibo; ma quando entravano nell' inverno magri, e co' sacchetti voti, o mal forniti, infallibilmente morivano. Perciò queste glandule, o sacchi pinguedinosi si veggono meglio, che in ogn'altro tempo nell'Autunno, e si trovano la Primavera smunti, voti, e appena visibili, il che ho osservato perpetuamente accadere alle rane, alle lucertole, alle botte, alle salamandre, e ad altri animali, che hanno il costume di stare nascosti l'inverno. Noto pure un'altra provvidenza della gran madre nell' aver collocate queste glandule, o sacchi pinguedinosi nelle anguinaglie de' nostri Camaleonti, conciossiacosachè colano colà tutti gli escrementi, e tutti i sali del loro corpicello, non traspirando molto; onde era necessario, che colà anche fosse un qualche umore oleoso, che difendesse i reni, gl' intestini, la cloaca, nelle femmine gli ovidutti, ne' maschi gli organi della generazione, e le altre parti vicine dalla rosura de' suddetti, facilitasse il moto alle parti, e l'uscita a' medesimi. Così veggiamo, che ha fatto negli animali chiamati perfetti, ponendo i sacchetti pinguedinosi più copiosi, e più ampli in que' siti, dove il movimento, o l'agitazione è maggio-

Uso della loro oleosa pinguedine.

Beneficio de' sacchetti, o ricettacoli della pinguedine.

Tempo, in cui si veggono pieni, o voti.

Altro uso di questi vasi pinguedinosi.

maggiore, o dove in maggior copia, o più agri si separano gli escrementi.

§. 72. Levate tutte le viscere, e tutto ciò, che ho esposto nella prima Camaleontessa, da me tagliata, si fece vedere libera, e nuda l'ovaja. Questa era divisa in due parti, strettamente sopra a i reni attaccate, le quali avevano ancora tutte le uova sue involte in una sottilissima membrana, come in un trasparente velo, niuna delle quali s'era, ancora imboccata negli ovidutti. Erano le maggiori grosse quasi come un grano di frumento turco, ritonde, e di colore croceo, e le minori più piccole della veccia, e di colore più smorto. Otto erano le maggiori, e otto le minori per parte, e notai, come un'uovo de' più grandi era molto pallido, alquanto schiacciato, e grinzo, essendogli per qualche sinistro accidente mancato il nutrimento dovuto. Tutte insieme pesavano due dramme, e mezzo. Rottene alcune usciva un'umore gialliccio, mediocremente fluido, e postene altre sulle brage accese, screpolò con qualche strepito la loro buccia, scappò fuora il tuorlo, e subito s'indurò, come fa quello delle uova delle galline, e divenne un poco più albiccio. Cotte spiravano un' odore simile alle uova cotte degli uccelli, ed il loro sapore era pur simile. Gettatene due nell'acqua bollente, subito si rassodarono senza rompersi la buccia. Nello staccarle dall' ovaja si vedevano appiccate col loro gambo, ed erano tutte quante irrorate da bellissimi vasi sanguigni, come quelle degli uccelli, sopra le quali, in foggia d'ellera serpeggiante, si diramavano.

Ovaja.

Tav.3.Fig.8.

Sua descrizione.

Uova quali.

Peso delle uova.

Esperienze intorno le uova.

§. 73. Alle radici dell'una, e dell'altra ovaja stava attaccato con un lembo il suo *ovidutto*, ch'io non prendo per corna dell'utero, e molto meno per utero, come l'hanno preso molti, non essendo, che i canali, pe' quali le uova già ridotte ad una certa grandezza debbono trasportarsi alla cloaca, e sortir fuora. Vengono legati, e assicurati da una forte membrana piena di vene, e d'arterie, che rassomiglia ad un mesenterio, essendo a questo attaccati intorno intorno gli ovidutti, che pajono due intestinetti, come i veri intestini a quello. Sono di struttura simile all'ovidutto delle galline, e degli uccelli, formati di sottile, e trasparente, ma forte membrana, molto increspati, e di colore albiccio, se si guardano schiacciati, o de-

Ovidutti.

Non sono utero nè corna dell'utero.

Tav.3.Fig.8.

Loro legamenti.

Vedi anche Tav.4.Fig.8. Tav.5.Fig.1.

Struttura.

o depressi, ma se si gonfiano con aria, e se si guardano, quando contengono dentro le uova, sono diafani. Anche questi non sono privi de' suoi vasi sanguigni, hanno le sue fibre circolari, e longitudinali per lo moto peristaltico, che loro a suo tempo è necessario, cioè quando le uova sono mature, e destinate all'uscita. Molte fibre ancora, che saranno muscolari, benchè diafane, guerniscono i loro lembi verso l'ovaja, acciocchè anche queste a suo tempo si gonfino, s'accostino colla bocca aperta alla medesima, ricevano le uova, l'uno dopo l'altro, e se le inghiottano. Cavati gli ovidutti, e allungati, era cadauno della lunghezza del Camaleonte, tolta la coda. Questi a guisa d'intestini si vanno in brevi giri avvolgendo, finchè arrivano verso l'intestino retto, o vicini alla cloaca, dove alquanto fra di loro s'accostano, ed appariscono più bianchi, più grossi, e più lisci, ed entra poi cadauno per un foro da se dentro la cloaca. Tentai colla tenta di penetrare dalla medesima dentro gli ovidutti, ma incontrai sempre una non piccola resistenza, che m'impediva il penetrare senza violenza, o lacerazione di qualche membrana, che al libero ingresso s'opponeva; ma al contrario cacciata per di sopra passava naturalmente senza sforzo alcuno dentro la cloaca. Il medesimo giuoco mi fece l'aria, conciossiachè intrusa dall'esterno all'interno, non mi riuscì mai il farla passare; ma non così dall'interno all'esterno, gonfiandosi facilmente tutto l'ovidutto, ed ingrossando alla capacità di ricevere un'uovo nella sua maggiore grandezza, e poi uscendo per la cloaca. Come stia questa faccenda, e come il seme fecondante del maschio possa penetrare quella, come valvula, o quello strangolamento di fibre, lascio alla provata virtù sublime di loro Signori il considerarlo, sapendo, quante gravi quistioni sieno adesso intorno alla fecondazione delle uova, tanto nelle femmine degli animali detti perfetti, quanto in quelle de' chiamati malamente imperfetti. La cosa è piena di spine, e con tutto il veduto, vi resta molto ancor da vedere. Può per avventura sospettarsi nel nostro caso, che nel tempo dell'accozzamento venereo dilatandosi tutte le parti, si apra ancora quella, come valvula, o strignimento di fibre, e dia l'adito all'ingresso della seminale più spiritosa materia, ovvero si conservi il seme del maschio in certe caver-

Vasi.

Lunghezza.

La tenta, nè l'aria passa dalla cloaca dentro gli ovidutti.

Difficultà, come si fecondino le uova.

Seme del maschio, dove si possa conservare.

nette incavate nelle pareti della cloaca; come pensa l'esperimentatissimo, e prudente Malpighi, che accada alle farfalle maritate col maschio in poco dissimile maniera, e come pare, che sospetti ancora nelle galline: ovvero, che vi sieno altre strade ancora non iscoperte, che lo portino alle uova. Ma lasciando al benefizio del tempo, e alla diligenza esattissima delle loro mani lo scioglimento di questo arduo Problema, torniamo alla struttura. Gli accennati ovidutti, adunque verso il fine costano di membrane molto grosse, dove mi parve osservare una fattura diversa dal canal superiore, essendomi entrato il sospetto, che fra quelle due, e forse più membrane, vi sieno glandule separatrici d'un siero lubrico, che sempre accompagna le uova; imperocchè spremute coll'ugna, si vedea gemere da' pori delle interne pareti una sottilissima linfa. Da tutto ciò con ogni sincerità narrato, veggono, Signori, quanto sieno stati maltrattati nella figura delle corna dell'utero, e del supposto utero i, per altro esattissimi, Sig. Accademici di Parigi, come possono quì vedere nella Tav.3. Fig.9. avendo tanta similitudine col naturale, quanto gli organi destinati a un tal'offizio d'una rana con que' d'una donna.

Fine degli ovidutti glāndulosa.

Vedi §. 33. in fine.

Errore della figura dell'utero ne' Francesi.

Tav.3. Fig.9.

§. 74. La cloaca è assai capace, ed è come una vescica di figura non molto dissimile da quella delle galline, data la proporzione della grandezza. E forata dai due ovidutti, dagli ureteri, e dall'intestino retto, e colà va ogni cosa a scaricarsi, e a raccogliersi, servendo intanto l'orina, come una lavanda di serviziale, per detergere non solamente, ma per irritar quelle parti, acciocchè s'increspino, e spruzzino fuora gli escrementi, ch'escono sempre con un poco di siero, e con quella materia albicante, e simile a un gesso distemperato, che ho detto uscire da' reni. Viene serrata la bocca della cloaca, che è il medesimo, che dell'ano, da uno sfintere assai forte, ed, oltre lo sfintere, viene a discendere, a foggia d'un panno addoppiato, un pezzo di pelle, che copre esternamente il foro dell'ano, e combaciandosi con un'altra pelle inferiore viene a difenderlo da ogn'ingiuria, lasciandovi una sola fessura per lo traverso. Osservate poi altre, ch'erano vicine al parto, trovai le uova, come infilate dentro gli ovidutti accennati, e feci altre osservazioncelle, delle quali

Cloaca.

Da quanti canali sia forata.

Uso dell'orina nella cloaca.

Uova negli ovidutti.

quali abbastanza ne ho fatto menzione, quando ho parlato delle malattie, e de' parti loro.

Vedi §. 48. 49. e §. 59.

§. 75. Resta ora, che facciamo qualche parola de' maschi, de' quali finora niuno ne ha scritto, ch' io sappia, nè punto, nè poco, acciocchè anche di questi n'abbia almeno una lieve notizia il curioso popolo de' naturali Filosofanti. Tralascerò tutto quello, ch' è comune alle femmine, nè dirò altro della bruttezza de' suoi colori, e del suo coito, perchè degli uni, e dell'altro ne abbiamo già favellato, ma accennerò solo quanto ho notato spettante agli organi della generazione, intorno a' quali, parlando della femmina, poco fa parlammo. Costui mi pare fra' viventi molto fortunato, avendo un vantaggio assai considerabile, fra gli altri, sopra tutti gli animali perfetti, per non dire sopra di noi, mentre è armato di due forti, e robusti membri generatori. Tiene questi (a. a.) inguainati, e nascosti nella base della nerboruta, e muscolosa sua coda, che guardano colle punte verso l'ano, e vanno ad estendersi colle radici lungo la detta. Vengono però ad essere colle punte dentro l' orlo della cloaca, e non si possono mai scoprire, se non si calca forte verso la loro base, sospinendogli col dito fuora della lor tana, come si fa alle lucertole, a' ramarri, ed a' serpenti maschi. La loro guaina viene spalmata da un fluido untuoso, simile a quello, col quale viene pure spalmata tutta quanta la cloaca, e colà stanno appiattati fino al tempo delle lor nozze, nel quale gli caccian fuora molto gonfj, aspri, e rigidi, e gl' intrudono dentro l'ampla sfenditura delle lor femmine. Questi non hanno due usi, come il membro degli animali perfetti, cioè di portar fuora l'orina, e la seminale materia, ma unicamente sono destinati alla grande opera della generazione. Sono di numero due, non senza provvido consiglio della natura, mentre, essendo due le ovaie, e due gli ovidutti, pareva diritto, che vi fossero anche due peni, acciocchè uno fecondasse la parte destra, l' altro la sinistra. In questo sito è molto larga, e grossa la coda, per dar luogo comodo, e capace a questi due necessarissimi ordigni, dal che si può distinguere, anche a prima giunta, da chi è pratico di simil sorta di bestioluzze, il maschio dalla femmina. Hanno i suoi testicoli (b. b.) ma dentro il ventre, in luogo molto alto, e di-

Maschi. *Vedi §. 55. e 52.* *Ha due membri genitali.* *Tav. IV. Fig. 1.* *Sito loro.* *Loro guaina spalmata d' un umido untuoso.* *Perchè sieno due di numero.* *Coda grossa nel sito de' Peni.* *Vedi §. 45.* *Testicoli.* *Tav 4 Fig. 1. e Tav. 3. Fig 5.*

e distante, cioè fino nella superior parte de' reni, i quali sono alquanto ovati, vestiti della lor tunica, il destro più alto del sinistro, co' suoi vasi spermatici, che discendono, come varicosi, sopra i reni, e s'allungano verso la coda, dentro la quale s'inserifcono in due cassette; o borse lunghette, d'indi vanno a scaricarsi ne' membri generatori. In un tal sito gli hanno ancora i maschi delle vipere, con buona licenza d'Aristotile, onde, se dobbiamo *credere più al senso, cha alla ragione*, a questo ci conviene quietarsi, *per aver quella troppo corte l'ali*, per servirmi d'una maniera molto espressiva del Sig. Redi. Un cotal privilegio d'armi doppie, e d'avere i testicoli nascosti nel ventre, donò la Natura a tutti i serpenti, a' ramarri, e ad altri maschi d'una tal razza, anzi a qualcheduno ne donò, come quattro, biforcandosi i due membri verso la ghianda novamente come in due altri, in forma della Lettera Pitagorica Y come al maschio della Vipera, detta *Caudisona*.

Sito loro.

Vasi spermatici.

Errore d'Aristotile.

Altri animali hanno due membri, altri come quattro.

§. 76. Esposto ciò, che si racchiude ne' due ventri inferiori, è ben diritto, che brevemente favelliamo anche di quanto s'osserva nel superiore, cioè nel capo. Fra le parti di costoro degne d'ogni loro più fina attenzione vi è la lingua, la quale, per vero dire, per la struttura, lunghezza sua, e velocità, con cui scagliandola piglian la preda, è delle maraviglie la maraviglia più strepitosa:

Lingua maravigliosa. Tav. 4. Fig. 3.

(a) *Perchè sì ratta a fulminar si scaglia,*
Ch' a un tempo vien la morte, & il colpire.

(a) *Redi Sonet.*

Sentano, quanto di questa ne faccia gran conto il giudicioso, e magnifico Bellini, il quale nella citata Lettera con tanto amore, e schiettezza così mi scrisse. „ Il terzo particolare, del quale io vedo, ch' ella con giustizia ne fa gran caso, e con distinzione accenna, si è la fabbrica della lingua, ch' è certamente la più stupenda cosa, che possa fingersi da mente d'uomo; e certamente, se è vero, come è verissimo, che come ella dice, *pare un fulmine la sua lunghissima lingua, lanciata velocemente alla preda*, quanto più maravigliosi saranno gli strumenti, ed il modo, con cui si fa tal lanciamento, e con cui, fatto tal lanciamento, si ritira tal lingua dentro le fauci, e cavità della bocca? Io dunque l'esorto, anzi vorrei, anzi desidero, d'esser di Lei assoluto Si-

Lettera del Bellini intorno la lingua.

„ gnore,

Niuna lingua simile. — *Istrumento, cō cui la scaglia qual sia.* — *Fibre spirali.* — *Pania, o visco della lingua.* — *La chiama Panione lanciabile.* — *Similitudine.* — *E come un dardo amentato.*

„ gnore, per poterle comandare in forma, d'essere incon„ trastabilmente ubbidito, ch'ella si faccia sicuro intendi„ tore, e descrivitore della fabbrica, e composizione di „ tal lingua, perchè è una cosa di miracolo, ed a cui io „ non ne sò alcuna simile in evidenza della maniera, ed „ artificio, con cui si muovono i muscoli; e posso dirle di „ certo, che lo strumento, con cui il Camaleonte fa lo „ scagliamento della sua lingua sì subitaneo, e sì pronto, „ è quel muscolo di forma cilindrica, ch'egli ha verso la „ sommità di essa lingua per lo spazio di un dito, e mez„ zo traverso in circa, ed è di fibre spirali accolte una „ sopra dell'altra con alcune altre, che terminano nella „ vera estremità impaniata di vera pania, com'ella sà, „ per la qual pania è uso di pigliare alla pania il cibo „ per aria; perciò tal membro del Camaleonte io lo so„ glio chiamare non lingua, ma *Panione lanciabile*, a si„ militudine de'dardi lanciabili, de'quali nelle loro guer„ re si servivano gli antichi Romani. E con questo esem„ pio mi spiegherò anche meglio. Ella sà, ch'erano in „ uso i dardi scagliabili, ma fra questi se ne trovavano „ alcuni con guinzaglio legato, e fermato al polso, i qua„ li essi chiamavano *tela amentata*; altri erano senza tal „ guinzaglio, e tali erano quegli, che da essi venivano detti „ semplicemente *missilia*, o *lanciabili*. Questi dardi senza „ guinzaglio scagliati, ch'egli erano, si separavano dal„ lo scagliante, e andavano da lui lontano secondo la for„ za, ch'esso scagliante avea dato loro, nè più gli tor„ navano nelle mani. I dardi *amentati* si scagliavano an„ ch'essi, ma perchè erano legati al guinzaglio, ch'era „ fermato al polso dello scagliante, non potevano sca„ gliarsi a distanza maggiore di quello, che comportava „ la lunghezza del guinzaglio, alla quale giunto lo sca„ gliamento, il guinzaglio medesimo riteneva, e ritira„ va il dardo verso la mano, che lo scagliò. Dico ades„ so, che quello, che si chiama lingua nel Camaleonte, „ è un vero *Panione amentato*, per così dire. *Panione* per „ la *Pania* nota, *amentato*, perchè è fabbricato di *amen*„ *to*, o *guinzaglio*, che ritiene, e ritira, è di forza sca„ gliante posta alla fine del guinzaglio, come nel dardo, „ perchè nel dardo la mano, che lo scaglia non si pone „ nell'amento, ma nel dardo, e l'amento resta libero,

„ come

„ come il muſcolo ſpirale ſopradeſcritto è alla fine della
„ chiamata da Lei *lunghiſſima lingua*, la quale lunghiſſima
„ lingua fino al muſcolo ſcagliatore della ſua cima non è
„ altro, che il vero amento, o guinzaglio, non fatto di
„ ſugatto, ma di veri muſcoli ritiratori, fermati con al-
„ tri muſcoli a un, dirò, *oſſo ioide* di miracoloſa fattu-
„ ra. Anco nel cuojo della pania ſono altre coſe di ſtu-
„ pore, ſpettanti alla di lei ſcaturigine, o sboccamento
„ alla ſuperficie di eſſo cuojo, al luogo, dove ella ſi ge-
„ nera, e al modo, con cui eſſo cuojo impaniato ſi pie-
„ ga, e ſpiega, o ſi ſtrigne, e s'allarga, per dar luogo
„ a ſtrigner la preda. La grandezza, e il gran ſapere del
„ grande Iddio, ch'io vedo in queſte fatture, mi hanno
„ traſportato ad accennarle ciò, ch' ella ha di già viſto,
„ ed ammirato, ma compatiſca il mio entuſiaſmo d'am-
„ mirazione, ammirante la mano grande del grandiſsimo
„ Iddio, il quale, quando io rientro in me medeſimo con
„ la contemplazione de' ſuoi magiſteri, mi chiama a ve-
„ ra eſtaſi di rapimento, ec.

D'onde eſca la pania.

Entuſiaſmo d' ammirazione del Bellini.

§. 77. Da queſta maeſtrale, ed enfatica penna ſi vede con così forte, e viva eſpreſsione poſto avanti gli occhi il mirabile lavoro, l'uffizio, e il modo, con cui opera queſta rara lingua, ch'io non m'arriſico con tutti i comandi d'un ſi caro amico, maeſtro, e Signore d'aggiugnere nulla di più, perchè nulla di più nobile, di più proprio, di più maeſtoſo può aggiugnerſi. Nulladimeno in ſegno d'una riſpettoſa obbedienza andrò eſponendo non ſenza roſſore alcune coſe, delle quali confeſſo col mio ſolito candore, d'aver ricevuto il lume migliore da sì grand'uomo. A me pare probabile, che queſto lungo ordigno, di cui ſi ſerve il Camaleonte per prender cibo, non ſia tutto lingua, mà che la vera lingua ſia ſolamente quella parte più groſſa, ch'è nella cima, per lo ſpazio di un dito, e mezzo per traverſo, compoſta dell'accennato muſcolo di forma cilindrica, e di altre fibre carnoſe intrecciantiſi, e incavalcantiſi fra di loro, e che il reſto ſia il guinzaglio, come lo chima il Bellini, con cui viene ſcagliata alla preda,

Ciò, che ſomiglia non è tutto lingua.

Qual ſia queſta, e quale il guinzaglio lanciatore.

Come da chorda choccal.

Dant. Inf. C. 17.

E in fatti queſta parte ſuprema, quando tiene aperta la bocca, ſi vede per l'ordinario ſtare nel ſolito ſito della

L lin-

Stile dell' osso ioide. Tav. 4. Fig. 4. 5.

lingua, ma il resto stà tutto nascosto, e increspato, a guisa d'un grinzo intestinetto sopra uno stile, che spunta dal mezzo dell' osso ioide. Ella è sempre spalmata, anzi inzuppata, e intrisa d'una tenacissima moccicaja, o viscosissima scialiva, che geme dalle boccucce di molte minutissime glanduline poste sotto la prima tunica, la quale si trattiene in certe rughe, o piegoline fatte a onda, che si attraversano, e formano poi un cavo nel mezzo. Molte fibre muscolari la compongono, e viene ad essere fatta, come in due strati. Il primo superiore coperto della sua membrana è in foggia d'un cappuccio aperto, e disteso colla punta verso il guinzaglio, che s'alza in alto sopra il piano dell' altro strato, e questo primo strato è quello, che si strigne, e s'allarga, mediante alcune fibre carnose trasversali, che rassembrano tanti vermetti increspati a onda, e posti per lo traverso, i quali si abbassano, o s'alzano, s' allungano, o si abbreviano a suo piacimento, facendo apparire la lingua ora tonda, ora schiacciata, ora lunga, ora scavata in forma di un piccolo cucchiajo, o della proboscide dell' elefante, e particolarmente, quando vuol bere, o investire la preda. Queste fibre, che nella parte di sopra appariscono trasversali, girando al di sotto divengono circolari, e vanno ad intricarsi con altre, che formano il secondo strato, che è composto anch' esso di fibre, che si torcono a spira, e di altre ancora, che le attraversano; e in tanto varie, e strane guise lo intessono, che rassembra impossibile il seguitar lungamente la loro traccia. Se si apre per lo lungo, si vede cava nel mezzo, e se si segue a tagliare tutto il restante, detto guinzaglio dal Bellini, fino all' osso ioide, tutto si trova pur cavo, non apparendo, che un lunghissimo muscolo di fibre longitudinali, e circolari formato a guisa d' un' intestinetto; e quello, ch'è sempre più mirabile, questo cavo muscolo a guisa d' intestinetto tiene dentro se un' altro pure, come intestinetto, il quale copre, e investe lo stile dell' osso ioide, senza essere attaccato al medesimo, ma in forma d'una guaina, che rinchiuda un pugnale, di maniera che lo stile dell' osso ioide venga ad essere ricoperto, come da due intestinetti, o sia come un pugnale da due guaine. Se si taglia una lingua, quando è increspata col suo guinzaglio, o co' due intestinetti sopra il detto

Fonte della scialiva sua viscosa.

E fatta come i due strati.

Primo strato della lingua.

Secondo strato della lingua.

E cava nel mezzo.

Guinzaglio non è, che un muscolo cavo, e lungo.

Rinchiude un' altro tubo, e questo lo stile dell' osso ioide.

detto stile, si vede il secondo intestinetto, che immediatamente lo copre, formante nella sua sommità molte circolari piegoline, a guisa d'un prepuzio, che vesta la ghianda, il quale intestinetto, se si rovescia all'indietro, scopre sempre più il capo dell'osseo stile, che per essere ritondetto, pare un pene. Se si torna a tirare all'infuora l'intestinetto, tutto affatto s'appiatta, e si rintanna l'osso, e quanto più s'allunga, e si scrспa, tanto più l'osso resta indietro, e nascosto, e allora non ha più figura di pene, ma d'un cannoncino, o intestinetto aperto in cima, ed allargato. Stà questo attaccato con moltissime fibre, che s'incrocicchiano per lo più insieme, alla parte interna della base della lingua, e colà in maniera s'incastrano, che bisogna, che quella ceda, e obbedisca a i moti di questo intestinetto, cioè, come a briglia ritirata, o allungata, si ritiri, o s'allunghi. E nella sua sommità tutto fibroso, e membranoso, ma poco dopo riesce denso, e musculoso sino alla base dell'osso con molti vasi sanguigni, e verso il fondo da una rete mirabile di nere fibre circondato. Ma non è solamente attaccato nel suo principio alla parte interna della base della lingua, come abbiamo detto, ma stà anche attaccato con lente fibre dalla sola parte di sotto all'altro superiore intestino fino al fine, di modo che increspando l'uno, è sforzato anche l'altro ad increspарsi, o allungandosi ad allungarsi. Lo stile dell'osso ioide pure non è nudo, ma è vestito d'una densa, e liscia membrana, ò sia come periostio, su cui facilmente scorre, e sdrucciola l'intestinetto. Egli è tutto pieghevole, particolarmente verso la cima, dove più tosto ha la natura di cartilagine. Termina in un'angolo ottuso, o ritondato, ben coperto, e munito della detta membrana, acciocchè urtando nelle interne pareti della lingua, quando questa con empito si ritira, non possa mai offenderla. Dicemmo, che sopra il descritto intestinetto ve n'è un'altro, che anch'esso ha il suo mirabile, ed il suo raro. Questo è quello, che cade subito sotto l'occhio, guernito al di fuora di due visibili grosse vene, tutto musculoso, e vestito della sua membrana esterna, ed interna. S'incastra, o continua colla base della lingua da tutte le parti, e se si taglia per lo lungo si vede cavo, come ho accennato, nella cui cavità stanno rinchiusi gli altri ordigni descritti. Il

Descrizione del secondo tubo, che immediatamente stà sopra l'ioide.

Dove s'attacca.

Altro attaccamento.

Lo stile dell'osso ioide anch'esso coperto.

Sua descrizione.

Descrizione del primo, e superiore intestinetto.

particolare, che ho notato in questo si è un pajo di grossi nervi (a proporzione del resto) i quali a guisa di due corde, una da un canto, l'altra dall'altro tutto quanto lo scorrono; che anch'esse sono libere, cioè stanno dentro un'altra, come guainetta, lunghesso i lati dell'intestinetto. Cioè non sono ramose, come i nervi, nè s'attaccano in alcun luogo dietro la via; ma sono come vere funi tutte eguali da una parte, e dall'altra, e fortissime, e vanno a terminare, e ad altamente incastrarsi nel secondo strato della lingua. Di queste me ne avvidi la prima volta, quando volendo tirar fuora per forza la lingua increspata dalla bocca d'un morto Camaleonte, strappossi nel mezzo dell'intestinetto, o guinzaglio, e restò solamente attaccata con queste due bianche, e forte funi. Tutti e due questi intestinetti, o tubi, o cannoncini vanno ad espandere, e ad assicurare le loro fibre in varie maniere tessute sotto, e sopra, e intorno all'osso ioide, dilatandosi per ogni banda, unendosi con altre fibre musculose, e tendinose, ed arrivando fino sopra lo sterno, e verso le parti posteriori del collo, e colà stabilendo il fondamento di sì stupendo lavoro. S'allungano a queste parti molti nervi, oltre il detto, ch'escono dal capo, e dalla spinale midolla, i quali si diramano fino alla sommità della lingua. Due arterie, e due grosse, e turgide vene si veggono alle radici dell'osso ioide, ch'entrando ne' tubi lanciatori della lingua si biforcano, e parte s'interna dentro, parte scorre la superficie per tutta quanta la loro lunghezza. Quella, che chiamammo vera lingua, è più piena di vasi sanguigni, e in conseguenza di colore più rossa delle altre sue parti.

Corde della lingua.

Fine della lingua, e de' cannoncini.

Nervi.

Arterie. Vene.

§. 78. Da tutto ciò vede il loro alto intendimento quale, e quanto sia l'artificio di questa lingua, sopra cui avranno un largo campo d'esercitare l'acutissimo loro ingegno. Sentano intanto qual cosa hanno detto gli altri, e se più, o meno siansi accostati al vero. Il Panarolo conobbe non essere la lingua del Camaleonte col suo guinzaglio, *quam canalem concavum in exortu, & propè finem carnosum, spongiosum, & viscosum, in cujus canalis medio transit funiculus, qui extenditur, & contrahitur, instar chordæ testudinis, inseriturque in linguæ finem, cum ab osse hyoide sumat initium.* Ma non osservò, che quel funicolo, che

Opinione del Panarolo intorno la lingua.

passa

passa in mezzo al canale, sia un'altro canale, il quale non s'inserisce nel fine della lingua, ma nella base del secondo strato della vera lingua. I Signori Accademici Parigini se la passarono con assai secca, ed oscura brevità, al riferire del Blasio, e del Du-Hamel. *Lingua*, dicono, *carne constabat alba, rotunda, circa extremum parum acuminata. Ossi hyoidi uniebatur beneficio ductus cujusdam intestini speciem habentis, cujus longitudo pollic. VI. exteriùs membranosæ, intus nervosæ substantiæ*: dal che quanto si possa cavare, per ispiegare i moti stupendi di questa lingua, lascio al loro purgatissimo giudizio il ponderarlo. L'ingegnosissimo Sig. Perault nel suo Saggio di Fisica (*a*) parlando del moto delle parti, che servono a prendere il nutrimento, ragiona pure del moto *sorprendente* della lingua del Camaleonte. Osserva, che questo ha il collo molto corto, benchè abbia le gambe molto lunghe, poichè si serve d'una tromba, come l'elefante, per prendere il suo nutrimento. *Questa tromba* (dice) *è la sua lingua, nella maniera medesima, che la tromba dell' elefante è il suo naso allungato. Ma questa è ancor differente dalla tromba dell'elefante in ciò, ch'essendo così lunga, come il resto del suo corpo, allora, ch'è allungata, si raccorcia talmente in un momento, che si ritira tutta nella sua gola. La maniera, della quale si serve costui di lanciarla fuora della sua gola, come s'egli la sputasse, v'è apparenza, che il vento del suo polmone, ch'egli ha più grande d'ogni altro animale, serva a cacciarla con empito; e la prontezza, che a lui è necessaria, per prendere le mosche, di cui si nutrisce, ritirando dentro la lingua, dove la mosca è attaccata per mezzo d'un umore invischiante, del quale è sempre questa parte imbevuta; e pare, che la natura abbia fatto questo animale senza voce, affine di risparmiare il vento de' suoi polmoni, e non l'impiegare per una cosa, che non è assolutamente necessaria, a pregiudizio di quella, della quale vi è necessità più pressante, qual'è il nutrimento, imperocchè è certo, ch'egli fa uno sforzo prodigioso per l'impulso veloce, e subito di questa lingua*: il che tutto conferma, dove tratta dell'uso de' polmoni (*b*). Se queste ingegnose, e sottilissime congetture sieno probabili, io ne dubito molto con pace d'un autore così pregievole, e voglio, che loro Signori sieno non solamente uditori, ma giudici. Se avessi trovato qualche canale, o passaggio dell'

aria

I Francesi scarsamente descrissero la lingua.

(a) *Essais de Physique, ou Recueil de plusieurs Traitez, &c. Tom. 3 Par. 2. Chap. 6. p. m. 146.*

Moto della lingua, d'onde nasca sì subito.

Aria del polmone spigne la lingua, conforme un Francese.

(b) *Chapitr. V. p. m. 267.*

aria de' polmoni, o della trachea, entrante dentro il cavo della menzionata tromba (che non dovrebbe essere così piccolo) sarebbe molto proprio il riferito discorso, e tutto l'applauso meriterebbe; ma per quante diligenze io abbia fatte, non ho trovato, che comunichino insieme nè punto, nè poco, venendo ad isboccare la trachea nel luogo solito fuora, non dentro la lingua. Andava però meco stesso pensando, se mai quella *vescica d'aria*, che dissi avere scoperto nel principio della trachea, e che immediatamente stà sotto il mezzo dell' *osso ioide*, a dirittura della tromba della lingua, concorresse anch'essa in qualche maniera, come con urto (gonfiata subito più del solito) a spignere all'infuora l'organo menzionato, potendo probabilmente col suo solo elatere, o colla sua spinta dare il primo moto alla lingua, come fa una mano, quando dà un colpo a qualche corpo, che sia in procinto, o in atto di moversi, comunicandogli, od imprimendogli tutta la forza sua. Così con minore fatica, e con empito maggiore possono subito, e in uno stesso tempo gli spiriti correre per le angustissime loro nervose vie, e cacciar avanti in uno stante tutta quella volubile macchinetta. Ma sento tutto empiersi di rossore il mio volto, in portare avanti di loro un così lieve, e ridevole pensiero, benchè io non voglia, che l'improvviso gonfiamento della vescica sia la vera cagione del lanciamento; ma un mero stimolo, un'ajuto, un primo eccitamento, o impulso del medesimo.

Dubbio contra l'opinione suddetta.

Vedi §. 66. Vescica d'aria, se possa contribuire al moto della lingua.

§. 79. Stà la lingua coll'amento, o guinzaglio suo increspata, come ho accennato, sopra uno stile, che spunta dal mezzo dell'ioide, che può tutta rintanar, se gli pare, in una gran borsa, che gli pende dal collo, a guisa d'un *boccio*, o *bronconzele*, o come dicono alcuni *gorgozzule*, il quale ora gonfia, ora ritira, conforme più, o meno ritira, o calca in fuora gli accennati nascosti ordigni. S'allarga poi la base dell'osso detto in due rami pur ossei, che s'allungano verso le spalle, e verso la parte diretana delle mandibole, d'indi tornano a dividersi in altri due, per meglio stabilirsi, e assicurarsi co' proprj, assai forti, legami.

Dove sia la lingua col suo guinzaglio.

Tav. 4. Fig. 3. Osso ioide. Tav. 4. Fig. 4. e 5.

§. 80. Ogni parte della mascella inferiore costava di due ossicini, congiunti, come dicono gli anatomici, per *diarthrosin*,

Mascella inferiore.

throſin, ed il proceſſo, che dalla parte diretana della maſcella s'eſtende all'articolo dell'oſſo temporale, non era, che un'oſſo ſolo. Sono le mandibole armate di acuti denti; ma brevi, eguali, e alla forma di ſega, co' quali gagliardamente ſtrigne, afferra, uccide, e ſpezza, e ſtritola, ſe gli pare, l'inſetto impaniato, e tirato in bocca, e de' quali pure ſi ſerve irritato anche alla vendetta. Nota il lodato Sig. Perault verſo il fine del citato luogo, che gli animali carnivori hanno una forza tutta particolare nelle maſcelle, a cagione della grandezza de' muſcoli deſtinati al movimento di queſte parti, di manierachè per allogare queſti gran muſcoli, il loro cranio è d'una figura diſtinta, per una creſta oſſea, che ſcappa dalla ſua ſommità. Queſta creſta è d'una grandezza rimarcabile ne' lioni, nelle tigri, negli orſi. I lupi, i cani, le *civette* l'anno meno grande. Penſa, che la ſtruttura, e l'uſo di queſta creſta ſia ſimile a quello, che ſi vede nell'oſſo del petto degli uccelli, dove ſono impiantati que' grandi muſcoli, per il movimento delle ali, del che ne parlai anch'io (*a*) quando deſcriſſi lo ſterno dello ſtruzzo privo de' medeſimi, perchè privo di volo. Mi ſo ora lecito applicare queſta ſavia rifleſſione al noſtro animale, avendo anch'eſſo un'alta, e ſterminata creſta, della quale abbiamo già fatto parola, ne' lati della quale ſtanno incaſtrati molti, e polputi muſculi, che ſervono probabilmente al movimento delle maſcelle, che molto forte ne' ſuoi biſogni, allarga, e ſtrigne.

Denti.

Muſcoli delle maſcelle.

Sono attaccati ad una creſta oſſea.

Muſcoli movitori delle ali.

(a) Eſper. ed Oſſ. Padova. Nel Sem. 1713. pag. 184.

Tav. 3. Fig. 1. l. a.

Vedi §. 22.

§. 81. Il palato è diviſo in due parti da una lunga foſſerella ſcavata nell'oſſo, e mezzo lateralmente coperta (B.) la quale ſi divide verſo l'eſterno in due altre foſſette (A.) cadauno de' quali ha commerzio col foro della narice, ch'è dal canto ſuo. S'allarga dipoi l'accennata foſſa verſo la gola, e di nuovo torna a riſtrignerſi, e poi alquanto a riaprirſi, e perderſi, come in nulla. Pare, che la ſtruttura dell'organo dell'odorato di coſtui conſiſta non ſolamente nel breve canale de' fori, ma, quaſi diſſi, lungo quell' alveo, fornito di laminette artificioſe, e profondamente ſcavato, veſtito di membrane dilicatiſſime, e dalle ripe ſue laterali più della metà ricoperto. Poco ſotto l'ultima eſpanſione della detta foſſa ſi veggono due ſciſſure (c. c.) una per banda, ch'io prendo ſicuramente per i fori delle orec-

Palato.

Foſſerella diviſoria.

Tav. 4. Fig. 2.

Fori delle orecchie nel palato.

Tav. 4. Fig. 2.

Vedi §. 24. orecchie, delle quali lungamente già parlai, per istabilir, che vi sieno, contra alcuni generosi negatori delle medesime. Intrusi dunque una setola dentro i medesimi, che subitamente passò in un'ampla, e artificiosa cavernetta, come conobbi, seguitando la setola colle forfici. *Orecchie.* Questa cavernetta era ammantata d'ogn' intorno d'una sottile, e lucente membrana, da un canto della quale s'entrava in un' altro meato, dove si vedeva una membrana alla foggia di timpano attaccata a una cartilagine, e v'era pure più indentro un'officcino flessibile legato con certe fila, che andavano per lo traverso. Vidi pure altri ordigni, e anfrattuosi risalti; ma per la loro piccolezza, friabilità, e confusione non gli potei nettamente a mio modo distinguere, e fo un' ingenua confessione d' essermi quasi perduto in questo intrigatissimo laberinto, bastandomi per ora asserire, che questo è certamente l' orecchio, e se potrò avere altri Camaleonti, farò ulteriori ricerche, per descriverne con più esattezza la sua struttura. Basti per ora questo poco, dove non si sapeva nulla, e mi contento di donare la gloria agli altri, se prima di me daranno l' ultima mano a questa nuova scoperta. *Udito del Camaleonte.* Intanto siamo adesso sicuri, che sono dotati delle loro orecchie, e che basta, ch'entri l'aria o per un canto, o per l'altro, acciocchè si faccia l'udito, avendo ben la natura tutte le sue leggi generali uniformi; ma non tutti i modi sempre uniformi per eseguirle. Così veggiamo, che molti uomini, per ben'udire, aprono la bocca, acciocchè l'aria percossa dal corpo sonoro, per lo meato, che da questa all'orecchio ascende, si porti, e faccia l'udito.

§. 82. *Occhi. Vedi* §. 23. Degli occhi abbiamo detto molto, quando favellammo del modo loro particolare, e bizzarro, con cui guardano in uno stesso tempo più oggetti; onde quì diremo solamente qualche cosa della loro struttura. *Struttura degli occhi. Tav. 4. Fig. 6. e 7.* Sono muniti della sua tunica cornea molto sottile, e nella parte d'avanti l'uvea è assai grossa; ma nella diretana assai tenue. Vi sono i suoi umori col suo cristallino, come negli altri, e si scorge distintissima la sua iride, benchè il Ionstone la neghi. *Muscoli motori.* Vengono coperti dalla sua tunica chiamata da alcuni Anatomici *conjunctiva*, sotto la quale si veggono senza fallo i suoi carnosi musculi, benchè per la diafaneità delle loro fibre da molti negati, i quali servono a

no a voltarli per ogni banda, come hanno sentito, senza qui riferire la tediosissima descrizion de' medesimi. Solamente accenneremo, esservene uno sotto la tunica ritondo, che fa, che si combaci l'occhio colla palpebra; onde può servire egualmente al moto d'entrambi; ma però segnatamente a chiudere il piccolo forame della medesima. È dotato cadauno del suo nervo ottico molto bello, che seguitati col coltello vanno ad unirsi insieme, come quegli degli altri animali, nel principio de' quali sono due monticelli, o protuberanze, che potrebbono da alcuno essere presi per i loro *talami*. Credevano alcuni buoni vecchi, ed anche alcuni del passato secolo, come Panarolo, e il Bartolini, che intanto il Camaleonte guardasse con un'occhio da una parte, e coll'altro dall'altra, perchè i nervi Ottici (*a*) *ex cerebro enati statim dividuntur, ut singuli ad suum locum vergant, nunquam conjunguntur, seu confunduntur, quemadmodum in homine. Hinc oculi unius motum alter non statim sequitur*. Ma la verità si è, che gli hanno egualmente uniti, come noi, e gli animali detti perfetti, dipendendo il diverso moto degli occhi dalla diversità de' muscoli movitori, non da' nervi ottici, che non concorrono al moto de' medesimi. Cadauno di questi s'impianta nella parte posteriore dell'occhio fuora dell'asse suo, il che con evidenza notai. La cagione dell'abbagliamento di Panarolo fù, ch'egli credette, che gli occhi fossero privi di musculi, e che ricevessero il maggior moto dall'increspamento della loro membrana, la quale ritirata col benefizio di fibre circolari tirasse l'occhio, ovunque doveva moversi, come noi increspiamo la fronte per mezzo solo di fibre. Il Gassendo riferito dall'Ionstono (*b*) ne pensò un'altra, cioè, che si voltassero per ogni banda *propter quatuor tracheolas*, le quali può essere, che vi sieno, ma non mi riuscì di trovarle tutte.

Vedi §. 23.

Tav. 4. Fig. 6. e 7.

Nervo ottico.

Errore d'alcuni.

(*a*) *Bartol. Hist. Anat. Cent. 2. Hist. 62. e Panarolo*, Nel Camaleonte esaminato, *ec.*

Nervi ottici, dove s'impiantino.

Errore di Panarolo.

(b) *De Quadrup. Cap. VII.*

Opinione del Gassendo.

§. 83. Il cervello al solito di simili animali piccolo, di color grigio, vestito colle sue meningi, ed arricchito di vasi sanguigni, e di nervi. Con tutta però la sua picciolezza si distingue la parte corticale dalla midollare; con unalente si veggono le vestigia de' suoi ventricoli, e mi parve di distinguere insino il cervelletto, o almeno una protuberanza analoga al medesimo. A questo segue una grossa spinale midolla, a proporzione del cervello, che nel suo

Cervello.

Sue meningi, colore, struttura.

Tav. 4. Fig. 7.

Spinale midolla.

corso torna a dilatarsi alquanto verso le gambe; o braccia anteriori, poi di nuovo a ristrignersi, e di nuovo pure a dilatarsi a dirittura delle posteriori zampe, poco dopo le quali ancor si ristrigne proporzionatamente sino verso l'estremità della coda. Questa adunque, tanto del maschio, quanto della femmina, è differente affatto dalla coda delle lucertole, e de' lucertoloni, sì perchè è fornita delle sue vertebre, e della continuazione della spinale midolla, sì perchè è musculosa, e nerboruta molto, dal che avviene, che vi hanno un'incredibile forza, e l'attorcigliano, e l'inviluppano sempre a' rami degli alberi, o dove possono, per assicurarsi dalle cadute, e troncata una volta mai più non rinasce, il che succede diversamente, come sanno, negli animali accennati.

Coda, e sua struttura.

Vedi §. 30.

§. 84. Hanno quattro zampe, l'esterno delle quali ho già descritto colle loro dita. Sono articolate, come negli altri animali, e dotate di forti musculi, di tendini, di nervi, e di vasi d'ogni sorta per lo moto, e per lo nutrimento, intorno a' quali sarebbe cosa troppo piena di tedio il fermarmi.

Vedi §. 29. Zampe.

Osteologia.

§. 85. Settantaquattro vertebre compongono la spina del dorso colla coda, e breve collo, le ultime delle quali ho ritrovato qualche volta variare. Due sole sono nell'angusta regione del collo, diciotto in quella del dorso, due ne' lombi, due nell' osso sacro, e cinquanta in circa nella coda. La prima vertebra del collo era armata d'un processo spinoso guardante in alto, ricevuta, fuora dell' ordinario, da amendune le parti. Tutte le altre nella parte sua superiore erano incassate con una piccola cavità, che riceveva dentro se una protuberanza dell'altra, d'onde ne seguiva un'incastro, di maniera che veniva a formare, come una spezie d'articolazione. Era cadauna arricchita di sette processi, eccettuate quelle, che la coda compongono, nelle quali se ne contano otto, cioè due spinose, la superiore maggiore, ed inferiore molto sottile, due trasversali, e quattro obblique. Coll'ajuto delle obblique tutta l'articolazione si perfezionava, ed uscivano le coste altamente innestate, e tutte guardanti al basso. Del numero di queste già ne parlammo, e della loro unione, piegamento, e struttura. Lo sterno costa di quattro ossa, il primo delle quali è molto amplo, il secondo è alquanto più

Vertebre. Tav. 3. Fig. 1.

Descrizione delle vertebre.

Vertebre della coda.

Coste. Vedi §. 62.

Sterno.

to più stretto, e così gli altri due vanno rimpicciolendo fino alla mucronata cartilagine, che si divide ordinariamente in due punte ottuse, e che spuntano, e poi si piegano un poco all'indentro sopra la bocca, chiamata volgarmente, dello stomaco. Le scapule sono molto grandi, estendendosi dalla spina fino allo sterno, col quale si uniscono, di maniera che pare, che facciano ancor l'ufficio delle clavicole, Le ossa innominate intorno la pube s'uniscono con un modo ordinario, ma l'osso de' fianchi detti *Ilia* non si congiugneva coll'osso sacro. L'osso dell'omero, che si univa, come dicono gli anatomici *per gynglinum* alla scapula, mostrava un processo simile circa il capo del *trocantero*, e mancava qui nell'osso del femore, il quale s'articolava *per enanthrosim* coll'osso ischio. Le zampe anteriori, e posteriori costano tutte, e quattro per cadauna di due ossa, che sono più simili al radio, o gomito, che alla *tibia*, e alla *fibula*, perchè l'uno, e l'altro si congiugne mediante l'articolo all'osso del femore egualmente, ch'all'osso dell'omero. Le ossa di tutte quattro le mani sono della medesima struttura, se non che in quelle d'avanti si osserva un non sò che di simile al *carpo*, in quelle di dietro al *tarso*, essendo quivi maggiori, ivi minori, e queste sei, quelle dodici di numero. Nè vi è il *metacarpo*, nè il *metatarso*, se non si vogliono chiamare con quel nome i due primi *internodi delle dita*, l'articolazione de' quali è simile a quella, che si vede nel *metacarpo*, e nel *metatarso*. Così appunto hanno osservato anche i diligentissimi Accademici di Parigi.

Scapule · *Clavicole.* · *Ossa innominate.* · *Osso sacro.* · *Osso dell'Omero.* · *Ossa delle zampe. Tibia, e fibula.* · *Officine delle mani.* · *Carpo. Tarso. Metacarpo. Metatarso.*

§. 86. Mancherei forte al mio debito, se non dicessi finalmente il sincerissimo, benchè debole, mio parere sopra una mano di cose, che spettano veramente all'uso di questo animale, o che a lui attribuiscono gli Scrittori per cortesia, perciò riverentemente gli prego, a tollerare anche per qualche poco di tempo questa mia insipida diceria. Gli Affricani, ed i Greci, anche al giorno d'oggi, saporitamente gli mangiano, abbrustolandogli, d'indi scorticandogli, e di nuovo arrostendogli. Vengono portati a vendere ne' mercati legati a mazzo per le gambe, e per la coda co' vinchi, e gli Affricani particolarmente pretendono, che sieno d'un'ottimo, e purissimo nutrimento, conciossiachè hanno ancora fitto altamente nel capo, che

Uso del Camaleonte. · *Serve di cibo.* · *Sono d'ottimo nutrimento.*

d'aria si pascolino, e che per ciò in costoro vi sia un non sò, che di volatile, di celestiale, d'omogeneo alla nostra natura. Aggiungono, che se un'animale cresce, ingrandisce, ingrossa, campa, e prolifica senza cibo, bisogna, che abbia in se un'occulto principio, e una cagione molto vigorosa nutriente, onde pretendono, che abbia forza ancor d'ingrassare, benchè egli apparisca sovente d'una sparuta, ed arcisecca magrezza. Quindi è, che, detratte le interiora, facendogli asciugare nel forno, gli polverizzano, e mescolando questa polvere colle vivande, la danno da mangiare alle figliuole, per ingrassarle, consistendo in quegli aridi paesi la loro maggior bellezza nella maggiore grassezza, ed essendo il grasso in qualsisia grado, o condizion di persone la loro dote, essendo le più pingui preferite a tutte le altre, e dal marito tanto più generosamente dotate, toccando in que' barbari paesi all'uomo il dar la dote alla donna, non alla donna il darla all'uomo. I popoli della Coccincina ne sono anch'essi golosissimi, e abbrustoliti, o almeno abbronzati al fuoco, gli sbucciano, e conciati col butiro ghiottamente gli mangiano. E in fatti quella poca carne, che hanno attorno è bianchissima, e da me cottone uno, e assaporato, lo sentj del sapore delle rane. Alcuni hanno creduto, che le loro uova sieno velenosissime, onde mi sono preso diletto di farne mangiare alle galline, a' cani, a' gatti, e ingozzarne de' colombini, e non ho mai osservato, che faccian loro un minimo immaginabile nocumento. Negli uomini non ho avuto cuore di farne la prova, benchè la giudicassi una favola, e fermamente io credo, che non apporterebbono danno alcuno, come non ne apportano nell'Affrica, nè nella Grecia, dove con tanta ghiottornia gli trangugiano. Nè vale il dire, come pensa il Michetti (*a*), che intanto non nuocciono agli uomini, perchè gli mangiano cotti, correggendo il fuoco la frigidità del loro veleno; imperocchè veggiamo, che i veleni, o cotti, o crudi, sono sempre veleni, e sempre più, o meno esercitano la ferocissima loro tirannide. Il Ballonio fa molte parole anch'esso intorno al suppolto veleno, attestando, che in breve tempo uccida, se non si dia al paziente subito *lo sterco del Falcone*, detto comunemente *Sparviere*, ch'è una *certa Teriaca*, che molto stenteremo a trovarla

Credulità degli Affricani.

Pensano, che ingrassi.

Modo di darlo alle fanciulle per ingrassarle.

Le più pingui sono le più stimate.

Altri popoli gli mangiano.

E di buon sapore la loro carne.

Uova non sono velenose.

(*a*) *Nel luogo citato, pag. 25.*

Errore del Michetti.

Rimedio ridicolo contro le uova credute velenose.

varla appresso i nostri Speziali. Viene corroborata questa immaginaria virtù (che e' chiama Antipatia) da un'altra, non men bugiarda, che narra Plinio, cioe essere tanta l'antipatia del Falcone con questo povero animale, che ogni qual volta volando s'equilibra sull'ali, e gli s' impunta sopra, è necessitato per occulta forza cadere, e piombargli addosso, e per antipatia divorarselo, benchè poi con tutta la soprafina virtù del suo fetido antidoto, che ha ne' budelli, resti male nutrito, e peggio trattato. Ma, Dio buono! che razza d'antipatia è mai questa? Io, se ho in orrore un cibo, tanto è lontano, che mi lanci per divorarlo, che mi rivolto per isfuggirlo, e lo stomaco stesso con tacita querela s'irrita subito al vomito. Così favoleggiano de' rosigniuoli colle botte, e co' serpenti, quando quelle, e questi tentando di mangiar loro gli ancor nudi figliuoli ne' nidi infra le siepi nascosti, sforzandosi animosamente le incaute madri di allontanare gl' ingordi divoratori, tanto qualche volta per cieca rabbia s'accostano, per beccargli, e urtargli indietro, che quelli gettano un veloce colpo improvviso alle medesime appassionatissime, e tremanti, che sovente viene loro fatto con quella spalancata voragine di prenderle, e trangugiarsele. La verità dunque si è, che il falcone, le botte, ed i serpenti sono tutti animali carnivori, onde veggendo la preda a se cara s'avanzano per divorarla, e se possono la divorano, la quale in buon linguaggio io chiamo solenne *Ghiottoneria*, non ridevole *Antipatia*.

Antipatia falsa del falcone col Camaleonte.

Certe credute antipatie impugnate.

Antipatia de' rosignuoli colle botte, e co' serpenti, come si spiegh.

§. 87. Fanno mirabile la maniera, con cui da' serpenti si difende, ma più mirabile quella, con cui gli uccide, se crediamo ad Eliano, ad Alessandro Mindio, al Laudio, allo Scaligero, e ad altri ammiratori, e scrittori di simili fanfaluche. Quando il Camaleonte vede i serpenti (dicono), prende lo scaltro subito in bocca, e strettamente afferra per lo traverso un fuscelletto, od una festuca, per lo che il serpente non può mai azzannarlo, ed inghiottirlo. Ma qui non istà tutta l'astuzia di questo sottile, ed ingegnoso Affricano, se trovassero gente di pasta dolce, che la credesse, come pur troppo ne trovano. Scrivono tutti con franca penna, che se il Camaleonte vede prima il serpente giacente al sole, o all'ombra sotto una pianta, egli di nascosto con tutta la sua melensaggine si ram-

Altre cose ridicole appropriate al Cameleonte.

Come si difeda dal serpente colla festuca in bocca.

Come l'uccida con iscialiva fatale.

rampica pian piano sopra la medesima, e andando a trovare un ramo, che spunti in fuora, s'accomoda con gran destrezza a perpendicolo del medesimo, e allora cava dalla bocca un filo, a guisa de' ragni, nella cui estremità stà appesa una gocciola dello splendor della perla, e facendola cadere sul capo del serpente, immediatamente l'uccide. Ma non si ferma qui ne meno la scaltrezza sua maravigliosa. S'egli vede, che il filo non cada a dirittura del capo, lo prende con una mano, e lo guida, e destramente lo accompagna, come fa un Architetto il piombo pendolone a quella dirittura, che possa ferire il mezzo mezzo del capo serpentino, e ostile, il quale, come tocco da un fulmine, tosto perisce. *Si ex ore* (sentano il per altro fervido, e giudicioso Scaligero) *nequeat ad perpendiculum demittere filum, ita corrigere pedibus, & tractum ejus temperare, ut ad lineam, quasi catheton descendat*, Così pure Eliano, così il credulo Calceolario nel suo Museo(*a*), e così tanti altri, trascrivendo tutti le stesse parole in santa pace, nè curandosi di cercare più oltre. Ma

Astuzia falsa del Camaleonte.

(a) Section.6. p. 660.

credat hoc Judæus Apella

Non ego:

perchè hò voluto certificarmi coll'occhio, e l'ho trovata una delle solite antiche gentilissime pecoraggini. Più volte dunque, o stimatissimi miei Signori, ho tentato di vedere nell'orticello mio così giocondi spettacoli, ma non m'è mai riuscito vederne alcuno. Ho bensì veduto, che subito, che il Camaleonte guarda il serpente, tutto si raccapriccia, e di colore si muta, spalanca orridamente la grande squarciatura della sua bocca, e soffia, nè cerca paglie, nè fuscelletti, e se è sopra la pianta lo guata fisso, nè gli parte mai l'occhio d'addosso, si aggrinza, e si nasconde sotto le frasche, nè ho mai veduto, che cacci fuora quella goccia avvelenata appesa al filo, con tutto che una biscia chiusa dentro il loro stabbiolo s'accomodasse un giorno in varie rivolte a godere i raggi del sole. S'egli è vicino, e non possa fuggire il serpente, stando colla bocca spalancata, viene naturalmente, e senza grande arte, e senza la festuca a traverso a difendersi dal nemico assalitore, imperocchè avendola più o almeno egualmente larga di diametro, non può mai essere preso per il capo, ed ingojato dal suddetto. Fa il simile, quando

Sono contrarie alle Osservazioni dell'Autore.

Cagione, per che spalanchi la bocca, e si difenda.

do vede i gatti, i cani, ed altri animali, da' quali tema d'esser ucciso, e sovente ancora, quando vede gli uomini stessi, il che pur fanno le lucertole, ed i ramarri colti alle strette, tentando ognuno di difendersi al meglio, che può, dalla temuta morte. Lo stesso ha osservato cogli occhi proprj il mio fedele, ed onorato vecchio Sig. Cestoni, che avvisato da me di quanto avea veduto, mi rescrisse in tal forma. (*a*) *Sono degli anni più di dodici, che mostrai una biscia a due Camaleonti, quali mostrarono una gran paura, scontorcendosi, e aprendo la bocca, e soffiando. Feci tal' esperienza per disingannare una mano di schiavi Arabi, ch' asserivano tutti d' accordo, che il Camaleonte, subito, che vedeva il serpente, gli sputava nella testa per ammazzarlo, e che in effetto così si dice da tutti i popoli della Barberia, che seguono i primi venditori d' una tal favola, ad uso delle pecore; ma non ho trovato mai nessuno, che abbia veduto tal' operazione, ma tutti sentito dire. La verità si è, che se la serpe, o biscia trova in terra, o vicino a terra il Camaleonte, proccura d' ingozzarlo, come farebbe una lucertola, un ramarro, e un' altra serpe ancora. Questi sono tutti razze d' animali, che si mangiano l' uno l' altro, come fanno i pesci in mare, e nelle acque dolci, siccome ancora credo, & arcicredo, che il Camaleonte grosso mangi i Camaleontini piccoli. Aprono pur anche la bocca, com' Ella dice, quando vedono i gatti, ma questi, se non s' ha l' occhio aperto, si ridono di quella loro boccaccia, mettono loro le sgrinfe addosso, e se li mangiano*. E qui mi sia lecito riflettere, o Signori, come sieno state scritte da Aristotile nella Storia degli Animali, da Plinio, Solino, Eliano, e da altri antichi tante favole derivate di nepote in nepote fino a questo nostro sperimentatore ed oculatissimo secolo. Erano portati da' boschi, e da' campi gli animali ad Aristotile, d' ordine d' Alessandro, o ad altri, che scrissero, dopo di lui, la naturale Storia. Quegli, e questi interrogavano gli apportatori degli animali, della natura, costumi, indole, cibo loro, si fidavano della relazione, e consegnavano alle carte tutte quelle plebee credulità, che loro giuravano per vere, come gli schiavi Arabi asserivano tutti d' accordo per vero al Sig. Cestoni, che il Camaleonte sputava nel capo del serpente per ucciderlo subito, che lo vedeva. Aggiunsero gli Scrittori, per farla più vaga, e più ingegnosa, che ascendeva l' albero, e mandava giù

Fà il simile con altri animali.

Ciò conferma il Cestoni. Livorno, 12. di Settembre, 1699.

Errore degli Arabi.

Riflessione dell' Autore intorno agli errori d' Aristotile, e d' altri Scrittori naturali.

Come s' ingrandiscano le menzogne.

giù il pendolo filo coll'avvelenata scialiva, ed in fine tanto accrebbero altri la maraviglia, che lo fecero un savio architetto, che guidasse il filo colla sua mano maestra, acciocchè il colpo fatale non cadesse in vano. In tal maniera giudico ancora, che da quel vulgo ignorante sia uscita la favola, che viva d'aria, e così penso, che sia seguito di tante altre, che hanno isporcata tutta quanta la naturale storia, per essere stato scritto, senza prima assicurarsi del vero, tutto ciò, che veniva riferito, anche da gente zotica, e villana.

(a) *Lib. 8. natural. Hist. cap 27.*

Altre favole intorno al creduto veleno.

§. 88. *Corvus* (scrive Plinio) (*a*) *occiso Chamaleone, qui etiam victori nocet, lauro infectum virus extinguit*. Altri dicono *Cervus*, ma è più probabile, che dica *Corvus*, come uccello carnivoro, benchè poi dall'altro canto non so, come un'uccello mangi l'alloro. Ma sia il Cervo, o il Corvo, o l'uno, e l'altro, come alcuno crede, io giudico una favola, che restino avvelenati, nulla avendo di velenoso, come hanno sentito, come non credo restare avvelenato l'elefante, al riferir di Solino, se nascosto tra le frondi casualmente l' inghiotta, perlochè corra subito a mangiar l'*Oleastro*, cioè l'uliva salvatica, per domarne il veleno. Non c'è poi stato alcuno, che delle virtù di questo animale abbia scritto più stravaganti, e boriose novelle di Democrito, se crediamo a Plinio, che le trascrisse scandalizzato di quel gran filosofo, e solamente per prendersi a gabbo le greche ciance, *non sine magna voluptate nostra* (come e' dice) *proditis, cognitisque mendaciis græcæ vanitatis*. Io sospetto però molto, che se mettessimo a paragone quanto Plinio ha scritto di falso e dell'istesso Camaleonte, e di tanti altri animali, e di cento, e cento falsi altri miracoli della natura, e dell'arte, non so, se riderebbe più il Romano delle greche, o il Greco delle romane menzogne.

Vedi §. 86.

Plinio si fa beffe delle menzogne di Democrito intorno le virtù del Camaleonte.

Dubita l'Autore se sieno di Democrito.

Anzi io dubito forte, che malamente sieno state attribuite al vero Democrito, e che forse vi sia stato qualche altro greco dello stesso nome, che le abbia scritte, e siccome noi sappiamo di certo, che vi sono stati molti Ippocrati, le opere de' quali sono state attribuite tutte a quello di Coo, così vi sieno stati molti Democriti. Io, e loro sanno, quanto il nostro divin vecchio lo stimasse dottissimo, e prudentissimo, e come nella lettera scritta a Crateva conchiuda (dove narra la visita fatta a quell' incomparabile uomo,

Ippocrate lo stimò sapientissimo.

uomo, ad instanza degli Abderiti suoi concittadini, che per essersi ritirato in un bosco a filosofare solo, e colla sola natura, impazzito lo giudicavano) conchiude dico: *Viri Abderitæ pro vestra ad me legatione magnas habeo gratias. Democritum enim virum sapientissimum vidi, qui solus homines ad sanam mentem reducere potest.* A me perciò pare molto inverisimile, per non dire impossibile, che un'uomo sì giudizioso, e sì dotto, donato tutto alle sode osservazioni, e alla sperimentale filosofia, e trovato da Ippocrate, che *compositè admodum librum super genua habebat, & alii quidem utraque parte ei adjacebant, crebra autem animalium cadavera* (forse v'era ancora il nostro Camaleonte) *per totum dissecta accumulata erant*, cadesse in errori sì rimarcabili, e in credulità così fanciullesche. Aulo Gellio (*a*) stimò anch'esso *non dignum esse nomine Democriti, vel illud quale est, quod Plinius in decimo libro Democritum scripsisse asseverat*. Sono stato molto tempo pensoso, se le dovea riferire, tanto sono degne delle beffe d'ognuno; ma perchè ho considerato col medesimo Gellio (*b*), *quod oportuit nos dicere, quid de istiusmodi admirationum fallaci illecebra sentiremus, qua plerumque capiuntur, & ad perniciem elabuntur ingenia maximè solertia, eaque potissimum, quæ discendi cupidiora sunt*; perciò mi sono preso la pena di almeno accennarle, non mancando a' nostri tempi certi ingegni, per altro vivacissimi, e arditi, i quali prestano tutta la fede a quelle cose, che trovano più strepitose, benchè più lontane dal vero, e che sanno un non so che d'impostura, di magico, di tenebroso. Se il capo, dice, e la gola del Camaleonte s'abbrucino co' legni di rovere, tuona di repente; e mormora il cielo, e dirottamente piove, il che accade ancora, se il fegato dell'animale stesso sopra le tegole s'accenda. Baccone di Verulamio (*c*) anch'esso se ne fa beffe, e chiama questa *stulta magiæ traditio*, rendendo la ragione, perchè ciò credettero probabile, cioè perchè *efficta sunt hæc ex sympathia somniis, cum enim aere vescatur* (il Camaleonte) *magna vi pollere ipsis creditur ad impressionem aeri ingenerandam*. Dice anch'esso malamente, *cum aere vescatur*, perchè poco prima avea detto, che non si pascola solo di mosche, *ma anche d'aria suo principal alimento*, al che vorrei pur una volta, almeno per l'avvenire, che ogni autor saggio

Difesa di Democrito.

Aulo Gellio stima lo stesso.

(*a*) *Lib. X. Cap. 12.*

Perchè sia necessario esporre tante menzogne.

(*b*) *ivi.*

Anche a' di nostri vengono credute cose falsissime.

Miracoli falsi del Camaleonte.

(*c*) *Sylva Sylvar. Cent. 4. §. 360.*

Ragione di Baccone.

Ariosto. *Gli dia quella medesima credenza,*
Che si suol dare a fintioni, o a fole.

Altre virtù false degli occhi, e della lingua. §.89. Se si cava l'occhio destro a un Camaleonte vivo (segue Democrito per relazione di Plinio) e si applichi con latte di capra a un'occhio offeso da macchie bianche, le leva; e la lingua legata (dicono alcuni testi) intorno la casa toglie i pericoli de' puerperj, essendo pur la medesima salutevole alle parturienti, se sia in casa, ma se allora vi si porti perniciosissima. Tanto tiene conto di questa lingua, che se si strappa a un vivente, vuole, che abbia forza per assicurare gli avvenimenti de' giudizj. E ben curiosa quel-*Virtù del cuore.* la del cuore, che in lana negra di prima tosatura legato, e messo addosso a un quartanario lo libera. Ciò mi venne voglia di provare, e mi riuscì due volte con fortunato successo; ma replicato dipoi molte altre, m'avvidi, essere sta-*Esperienze prime riuscite per accidente felici.* to puro accidente. La prima volta fu in una giovane adì 29. Dicembre 1699. la seconda in un fanciullo d'un garbatissimo Cavaliere mio amico, per cui a bella posta sacrificai un Camaleonte, cavandogli il cuore vivo, fidato anch'io nella prima fortunata sperienza. Glielo legai al corpo, e ciò, che fu curioso, di color rosso scuro, ch'era il cuore, diventò verde, ed il fanciullo sanò. Lieto per questi due avvenimenti felici, m'augurava d'essere nell'Affrica, per aver copia di costoro, e cavar loro il cuore, non potendosi medicare un paziente nobile, e dilicato con minor noja di questa. Scrissi intanto all'amico Cestoni, che altri subito me ne mandasse, per farne la riprova, la *Scoperte dipoi dall'Autore false.* quale fatta, e rifatta più volte riuscì sempre vana, imperocchè giunto l'inverno, e rendutesi le quartane ostinate, non cedevano che al già famoso rimedio dell'impareggiabile Chinachina. Anzi mi ricorda, che a due donne feci ingojare (senza che sapessero cosa si fosse.) un cuore per cadauna involto nella suddetta lana, e dipoi in un poco di conserva di tutto cedro; ma nè l'una, nè l'altra guarì. *Riflessione dell'Autore.* Tanto vale nell'arte nostra il non fidarsi d'una sola, o di due fortunate sperienze; ma è d'uopo, per parere anche del Sig. Redi, che sieno almeno dodici volte incontrastabilmente provate. Quindi è, che ci troviamo così di frequente ingannati da' nostri medici autori, i quali ci decantano per infallibili certi loro rimedj, il buon'effetto de' quali credettero inalterabile, e perpetuo, quando fù so-

vente

vente accidentale, e sola gloria della natura medicatrice.

§. 90. Ci vorrebbe pur anche dare ad intendere, che il piede destro anteriore legato in una pelle di Iena, e portato al braccio sinistro vaglia contra i ladronecci, e terrori notturni, e che la destra mammella (ma certamente è fallata la stampa, perchè non ha mammelle, e dovrà per avventura dire *mascella*) sia contra i timori, e le paure. E più bello il segreto, che segue, ma è da riporsi colla *Pietra Elitropia* trovata giù per lo Mugnone dal goffissimo Calandrino, quando col viso fermo, e senza ridere, della semplicità di lui sovente gran festa prendevano Bruno, e Buffalmacco, uomini sollazzevoli molto, gettandogli i ciottoli nelle calcagna, e nelle reni, e ridendosi di lui, quando egli credea di non esser veduto da loro. Vuole dunque Democrito, che si abbruci nel forno coll'erba chiamata anch'essa *Chamaleon* il sinistro piede del nostro miracoloso quadrupede, e aggiunto unguento con quelle ceneri si facciano pastelli, i quali chiusi in un vaso di legno, e portati indosso, rendano invisibile. Così pensa il ridicolo Porta, che faccia la pietra trovata nel nido dell'upupa, e così vuole Longino (*a*), se si porti in dito un'anello, dove sia in un giacinto scolpita una sirena, che tenga in una mano uno specchio, nell'altra un ramo, le quali cose tutte sono meno credibili delle azioni dell'Asino d'Apulejo, o delle bestie parlanti d'Esopo. Vuole di più, che la spalla destra sia ottima per vincere gli avversarj, o nemici, se calcheranno i nervi gettati. Lo stesso Plinio cotanto amico delle maraviglie si vergogna riferire ciò, che dice dell'omero sinistro, a quai mostri lo consacri, e quali sogni e' vuole, che faccia fare a se, e ad altri. Tutti pensa sciogliersi col piede destro, siccome stare occulti tutti i letarghi col sinistro. Risanarsi ogni dolore del capo, aspergendolo col vino, nel quale o l'uno, o l'altro fianco sia macerato. Nascere la podagra alle femmine, se si ungano con latte di porca mescolato con cenere del destro piede. Se col fiele per tre giorni si bagnino gli occhi offesi da macchie, o da *glaucomi*, o da *suffusione* risanarsi, del qual collirio parlò pure Marcello, il che non dee porsi fra le favole, per la virtù detersiva, che ha qualsivoglia fiele. Così fu sanata la cecità di Tobia col fiele di pesce, e così noi altri medici prescriviamo con frutto in casi

Virtù del piede destro, e della mascella false.

Per essere invisibili.

Giornata 6. Decamer. del Boccacci.

Si deride dall'Autore.

Altri falsi segreti per farsi invisibili.

(*a*) *De Unguent. Arm. p. m. 393.*

Virtù ridevoli della spalla destra.

Altre virtù false de' piedi.

Virtù del fiele non improbabile.

Fiele gran detergente degli occhi.

N. 2.

casi simili l'applicazion del medesimo. Non perchè dunque il fiele sia di Camaleonte; ma perchè ogni fiele costa di sali, e di zolfi acuti, e detergenti, può essere di giovamento in qualche caso alla vista oscurata da quagliamento, o ingrossamento d'umori. E ben favoloso, che faccia il sangue suo cadere i peli, benchè di questo parlasse anche Galeno, come è favoloso, che li faccia cadere il sangue di pipistrello da me inutilmente provato. Giudico pure una solenne bugia, che se si getti il sangue del nostro animale nell'acqua, s'attraggano le donnole, e spruzzato nel fuoco fuggano i serpenti. E pur da raccontarsi a Calandrino, che il fegato del medesimo spalmato col polmon della rana, detta *Rubeta*, netti anch'esso la cute da' peli, e che liberi gli amanti da' *filtri*. Attesta pure, che risanino i malinconici, se colla pelle del Camaleonte, il sugo dell' erba detta Camaleonte s'inghiotta. Segreto, che se fosse vero, leverebbe con grande facilità un lungo tedio a' medici, ed un groppo, per lo più indissolubile di quasi indomabili sintomi agl' infermi. E tanto più duro da credere, quanto più è lontano dal probabile, che gl' intestini, e lo sterco del Camaleonte se s' impastino coll' orina delle scimie, e se con una tale magica, e lurida mistura s' empiastrino le porte degli inimici, tutto l' odio degli uomini s'ecciti tumultuante contra i medesimi. Ma più scherzevole ancora si è il sentir dire, che la formidabile coda di costui abbia tanta forza, che fermi i fiumi, come gelati, freni gli empiti orgogliosi di tutte l'acque, faccia cadere in un letargo i serpenti, se medicata con cedro, e mirra; e se legata a un doppio ramo di palma sciolga, apra, e renda così sottile, e trasparente l'acqua più fecciosa, e più torbida, che tutto ciò, che vi è dentro, apparisca agli occhi de' riguardanti. *Utinam*, conchiude Plinio, *eo ramo contactus esset Democritus, quoniam ita loquacitates immodicas promisit inhiberi: palamque est, virum, alias sagacem, & vitæ utilissimum nimio juvandi mortales studio prolapsum*.

Altre favole. — *Rimed. falsi.* — *Altre proprietà, e misture false.* — *Conchiusione di Plinio.*

Riflessioni dell'Autore. — *Simili menzogne ha trovate in altri autori credute vere.*

§. 91. Avvegnachè quasi tutte le suddette mentitrici promesse, senza punto inoltrarci, si conoscano per evidenti follie, nulladimeno se ne trovano di somigliantissime nel Porta, nel Longino, nel libricciuolo de' segreti, che và sotto il falso titolo d'Alberto Magno, nell'infame, ed orrida Clavicola indegnamente chiamata di Salomone, negli

gli arcani malamente imputati a Pietro d'Abano, e in tanti, e tanti altri, che girano per le mani de' buoni, e creduli cristianelli per cose rare, mirabili, e ignote al vulgo degli uomini, avendovi solamente in molti accresciuto di più gli scaltri impostori figure matematiche, numeri, zifre, segni, e parole barbare, e non intese, per dar maggior credito alle loro superstiziose, e farnetiche scelleratezze. S'uccidano, dice in altro luogo Plinio, per testimonio pur di Democrito, alcuni uccelli con certi vocaboli: dal confuso sangue de' medesimi, si vedrà nascere un serpente, il quale, se qualcheduno mangerà, interpetrerà le lingue, e i discorsi degli uccelli. Io resto, per vero dire,

Inganni magici.

Altre favole.

Quale colui, che grande inganno ascolta,
Che gli sia fatto, e poi se ne rammarca.

Dant. Inf. c. 8.

E pure non ha guari, che da una persona grave di bianca, e venerabile barba mi fu dato un manoscritto, come un tesoro d'infallibili, ed ammirandi segreti, ch'era pieno zeppo di simili burbanze, e goffissime ridicolosità, pur troppo credute anche da certuni, che fanno i saputi, ed i saccenti; ma che sono poi nel credere fratelli carnali del marito di Mona Tessa, a' quali probabilmente giammai, come alle Talpe,

Manuscritto di tali segreti falso, e dato per vero.

E come agli orbi non approda il Sole.

Dant. Purg. C. X.

Manca, che credano, quanto narrava Maso del Saggio, e quanto Frate Cipolla col volto serio, e senza scomporsi dava ad intendere a quella buona gente del Castel di Certaldo. Ma per tornare alle virtù del nostro Camaleonte, anche al dì d'oggi gli Affricani, e i Greci si servono delle parti di questo animale per più malattie, e molti scrittori di garbo, con tutto, ch'io creda, ch'abbiano letto Plinio perorante contra Democrito, nulladimeno hanno voluto prendere in prestito alcune di quelle meno strepitose bugie, addimesticarle un poco più, e renderle meno terribili, e poi consegnarle alle carte, per ammaestramento de' posteri. Fra questi Arnoldo di Villanova vuole, che la lingua del nostro Affricano sospesa sopra uno smemorato, gli faccia tornar la memoria; e Kiranide, ed il buon Porta pensano, che fatto un fascetto colla radica di cinoglossa, coll'erba detta Camaleonte, e colla portentosa suddetta lingua faccia restare *afoni*, e muti gli uomini, la cui graziosa

Rimedj tolti dal Camaleonte anch'essi falsi.

Per ritornar la memoria.

Per far ammutolire.

ziosa ragione si è, *perchè il Camaleonte anch' esso è muto*. Il Gesnero, e l'Aldrovando la lodano legata in dosso ad una puerpera, per facilitare i suoi corsi; ed il nervo, secondo Kiranide, che scorre dal capo lunghesso il dorso fino alla coda, portato appeso al collo sani la *convulsione opistotona*. Cose tutte da me per pura bizzarria provate, e ritrovate false, benchè un buon Galenico franco, poco fa, le volesse riottosamente difendere per probabili, ed un Romano (*a*) riferendo in un suo libretto trattante del Camaleonte tutte le suddette virtù conchiude, *che possono essere vere per virtù naturale, non potendosi negare le simpatie, e le antipatie, che sono naturalmente esistenti in tutti i generi d'animali, e negli uomini ancora*; la qual dottrina, se debba abbracciarsi in un secolo così illuminato, mi rimetto alla loro riverita virtù, e prudenza.

Per facilitare i puerperj.

Per la convulsione opistotona.

Scoperti erronei.

(a) *Eugenio Michetti p. 31. Nella Notomia del Camaleonte, ec. In Roma. 1699. per Giacomo Komarek.*

Conchiusione dell' Opera.

§. 92. Ma tronchiamo una volta la storia d'un' animale, ch'è stato finora lo scopo di tante penne vanamente amplificatrici, lo scherzo de' Poeti, l'argomento di non pochi Oratori, e l'illustre, e raro soggetto di tanti naturali Filosofi. Da quel poco, che ho discoperto, e che con istile sincero, e senza belletti ho proccurato, non senza un riverente rossore, di porre avanti gli occhi vostri perspicacissimi, Voi saprete cavarne molto, e far vedere svelata la verità di cose, cotanto astruse, e pellegrine. Voi farete,

Come quando la nebbia si dissipa,
Lo sguardo a poco a poco raffigura
Ciò, che cela il vapor, che l'aer stipa.

Dante, Inf. C. 27.

cioè dando l'ultima mano alle rozze mie Osservazioni, rinovandole, e ripulendole, detergerete affatto ogni nebbia di dubbio, e farete sì, che un barbaro animale, fattosi cittadino d'Italia, e comparso per la prima volta tutto timido, e rispettoso in cotesta vostra commendabilissima adunanza, lasci affatto le antiche, ma false glorie, e si adorni di vere, e nuove, apparendo nella sua bella nudità qual'è, non quale ci era stato finora malamente descritto, o più tosto immascherato, e ricco di finte lodi, e di miracoli non suoi. Se altro non faranno questi miei fugitivi abbozzi, accenderanno almeno qualche lume non affatto fulligginoso a' venturi nipoti, acciocchè seguano l'incominciata, non più cotanto scabra, e spinosa via, per arrivare ad arricchir l'animo di cognizioni più certe.

§. 93.

§. 93. Esposta la nascita, la vita, i costumi, e l'anatomia di un'animal forestiere, e a noi sì raro, non isdegnino, gli prego, di benignamente ascoltare anche una mano d'osservazioncelle, che ne' tempi di maggior ozio andava per mio divertimento facendo sopra animali a noi famigliari, cioè, che si rampicano per i nostri campi, o che nuotano nelle nostr'acque, ed i quali entrano anch'essi nel popolo di quelli, che vivono di rapina, e sono i tiranni minuti de'più minuti. Pare un'affronto troppo sensibile a' viventi proprj di questo benignissimo Cielo, parlar tanto di que' di là dal mare, e dimenticarsi de' nostri, quasi non abbiano anch'essi le sue laudevoli prerogative, e sieno indegni de' nostri sguardi. Vanno però superbi la rana, il verme da seta, le mosche delle galle, e tanti altri insetti per gli onori fatti loro dall'incomparabile nostro Malpighi, e molti altri da' vostri pure gloriosi Marsillj, dall'infaticabile Aldovrandi, e dalla penna felice del politissimo Redi, descritti possono gloriarsi di vivere immortali in quelle carte beate. Con tutto però, che sia stato detto tanto da uomini di sì gran talento, e di prima fama, è così feconda di cose degne d'osservazione la natura, che vi resta sempre da osservare, e da dire: quindi è, ch'io farò, come que' poveri, che seguendo l'orme de' mietitori maggiori, vanno raccogliendo le più minute lasciate spighe, gravi anch'esse di grano, e non inutili alla minore famiglia, o legherò insieme, come in varj manipoli, le più sprezzate biade, che serviranno, se non per empiere i granai, almeno per servire a qualche diligente di miglior uso.

Altre Osservazioni intorno gli animali d'Italia.

§. 94. Adì 24. Maggio trovai due ramarri, o lucertoloni verdi avvolticchiati, e combattenti fra loro, il minore de' quali era in quà, e in là spruzzato di sangue vivo. Il maggiore era di color verde dorato, scaccato di punti neri, ma col capo verde scuro, e picchettato di macchie gialle. Ordinai, che fossero presi, ma il maggiore s'inerpicò velocissimamente sopra un'olmo vicino fino sull'ultima cima, ed il minore forse più stanco, e infingardito si lasciò prendere. Era questo minore di colore assai diverso dall'altro, cioè tutto listato con lunghe strisce di color di caffè con pochissimo verde. Feci prendere di poi anche l'altro, e chiuderli amenduni in un vaso di vetro, dove

Osservazioni intorno i Ramarri.

Osservazione prima.

non

non tentarono più di combattere, ma cadauno attendeva allo scampo di se medesimo. Osservate le spruzzaglie di sangue nel minore non si vide uscir da ferite, ma era uscito dalla bocca dell' infuriato maggiore, e probabilmente dalle gengive. Vi gettai con esso loro una brancata dell' erba detta *auricula muris*, sulla quale si riposarono. Il giorno dopo trovai mutata la scena, mentre il minore era più corpacciuto, e divenuto d'un bellissimo verde, tutto tempestato di macchie nere, con ordine maraviglioso disposte eccettuato il capo, in cui le macchie erano, altre bianche, ed altre rossigne, e gialle, delle quali pure, ma appena visibili, ne avea una lunga fila lunghesso i fianchi fino alla coda. Questa sola avea ancora qualche tintura di color di caffè, benchè incominciasse anch'essa a verdeggiare, e ad apparire nel mezzo mezzo punteggiata di nero. Così le zampe diretane mantenevano ancora il pristino colore verso la coscia, ma verso il fine erano giallo verdi, ma quelle d' avanti apparivano di un color vivo di smeraldo adorne. A ore 20. tentai di cibargli, gettando dentro il vaso locuste, grilletti, mosche, e salterelli. Stavano, come ottusi, e dissipiti, quando una mosca entrata nella bocca mezzo aperta del lucertolone minore, fece scuoterlo, onde irritato la strinse, la masticò, e l'ingojò. Stuccicatosi, e risvegliatosi l'appetito, incominciò a cercare altro cibo, e seguitò ad andare a caccia, e a prendere degli accennati insetti mangiandoli a batuffoli, e con grandissima avidità cercandogli fin sotto le foglie, e finchè fu sazio. Osservai, che non cacciava fuora la lingua, come fanno i Camaleonti, ma tenendo spalancata la bocca lanciava solo velocemente avanti il capo, e così gli prendea. Gli masticava assai più del Camaleonte, mentre quello due volte sole strigne, e si rivolta la preda in bocca, e questo l'agita, e la rimena più volte, e ben bene la stritola, prima d'ingojarla. Quando cacciava fuora la lingua, l'osservava biforcata, e nerastra, e quando l'allungava, stretta, ma quando si lambiva, assai larga, e sottile, onde quanto bene Plinio, e prima Aristotile la chiamarono *bifida*, altrettanto male la disse Alberto *pilosa*. Se cantino sopra gli alberi, *more Ranunculorum viridium*, come nota il Jonstonio (*a*) io la tengo per una favola, essendo stato preso l'equivoco dalle ranocchie

Il ramarro di color di caffè divenne verde.

Uno mangiò.

Modo di prendere il cibo.

(a) *De Quadrup. Art. 2. Cap. 2.*

chie verdi, che infra le frasche gli saranno parute ramarri.

RIFLESSIONE.

Ecco ne' nostri lucertoloni, o ramarri un segnale molto considerabile simile a quello de' Camaleonti Affricani, cioè *la mutazione de' colori*, onde possiamo chiamargli i *Camaleonti, d' Italia*, ornandosi anche i nostri l' estate del più vago loro colore, ch' è il verde. Non lo cangiano così frequentemente, sì perchè non hanno i canali dell' aria sotto la cute, sì perchè sono privi di quelle intralciatissime piegoline, o solchi, che osservammo nella cute di quelli. Il cibo è pur simile a' Camaleonti, i polmoni, le viscere, i membri generatori, e le glandule co' sacchetti pinguedinosi, il modo di fecondarsi, di deporre le uova, di vivere l' inverno senza cibo, e di tollerare la fame, tolta la state, fa conoscergli non tanto dissimili, com' è paruto ad alcuno. Mangiano quelli, come dicemmo, insino lumachette, o chioccioline, e scarafaggetti, oltre gli altri insetti mentovati; ed io pure vidi un giorno un ramarro con un lumacone ignudo in bocca, e un' altro con uno scarafaggio verde di que', che si trovano la primavera sopra i rosai fioriti, e sopra i fiori ancora del sambuco, e dell' ebbio.

I ramarri possono chiamarsi i Camaleonti d' Italia

§.95. Adì 18. Marzo fu preso un Lucertolone verde fra spina, e ligustro. Aperto, trovai la sostanza de' polmoni similissima a quella de' Camaleonti, cioè tutta vescicolare, ma senza quelle laterali pendici, o papille, e senza i descritti sifoncini, che s' insinuano sotto la cute. Dato fiato a' medesimi non giungono, che alla metà del ventre. Sono divisi in due lobi, cadauno de' quali è della figura, e della grandezza d' una mandorla, sopra cui si vede serpeggiare un canale sanguigno rubicondissimo, il tronco del quale è verso il cuore, gettando nel discendere da ambedue le parti moltissimi ramicelli, e questi altri più minuti, ed altri, finchè si perdono dentro i polmoni. Alzati si scuopre un' altro canale pur sanguigno d' egual grossezza, dal quale pure si partono canaletti minori, d' indi altri, ed altri similissimi a' sovradetti, se non che, siccome quelli s' andavano appoco appoco sminuendo, e per-

Osservazione seconda.

Polmoni.

Loro vasi.

dendo verso all' indentro, così questi andavano appoco appoco sminuendo, e perdendosi verso all' infuora. Battevano, battendo il cuore, e si vedeva per la diafana buccia urtar l' onda sanguigna l' altr' onda. E notabile la vena cava, che dal fegato s' innalza verso il cuore per la parte di sopra, non di sotto a' polmoni, cioè verso il petto, piegandosi a destra, ed inserendosi ocularmente nel cuore. E assai grande, trasparente, e piena di sangue, la quale se si comprime ne' viventi si gonfia al di sotto, e resta vota al di sopra. Sta appoggiata sopra una membrana, che le serve, come di uno strato gentilissimo, d' indi s' attacca al pericardio. L' arteria aorta scorre all' indentro verso la parte sinistra appiccata strettamente al dosso, lungo un canto della spinale midolla, la quale compressa si gonfia verso la parte superiore, e verso l' inferiore s' invincidisce. Avea il cuore nel mezzo della parte superior de' polmoni dentro la sua borsa, o pericardio rinchiuso, con molti legami membranosi dall' una parte, e dall' altra, e due, che discendevano verso l' addomine. Era corredato delle sue orecchiette, e de' suoi vasi particolari, ed universali. Il fegato avea rubicondo, e a proporzione grande, molto tenero, e dilicato, diviso in molti lobi colla sua vescichetta del fiele, che veniva a scaricarsi col proprio dutto nel vicino duodeno. Era dotato della sua piccola, e ritondastra milza, e del suo Pancreas appena sotto il ventricolo, che stava parte attaccato all' intestino, parte staccato. Il ventricolo assai lungo, non molto dissimile da quello del Camaleonte, pieno zeppo di varj insetti, da cui usciva il canale degl' intestini, alquanto più lunghi di quelli del suddetto animale, benchè simili nella struttura. Il colon anche quivi si dilatava assai dopo l' ileo, nel qual sito osservai una manifestissima valvula circolare, onde spremute all' insù le fecce, più tosto si ruppe l' intestino lateralmente, che ascendere dentro l' ileo. Costui era maschio, ed aveva i testicoli alti nel sito de' reni, e il destro più del sinistro, ed i reni stavano sotto i testicoli. Erano quelli biancolattati, di ovata figura, un poco concavi nel mezzo, come i fagiuoli, dal qual sito scappava un corpo bianco, fatto a lattughe, che si può prendere per gli epididimi, il quale discendendo veniva ad essere coperto da una membrana comune anche a' vasi pampini-

Vena Cava. *Arteria aorta.* *Cuore.* *Fegato.* *Milza.* *Pancreas.* *Ventricolo.* *Intestini.* *Testicoli.* *Epididimi.*

piniformi, che sono posti, come alla rovescia, cioè dall' alto al basso, rivoltandosi poi, come a mezza via, verso i tronchi delle arterie, e delle vene crurali. Appeso al suddetto corpo bianco si vedea un canale pur bianco simile agli ejaculatorj, che discendeva anch'esso, e veniva a posar sopra i reni, d'indi passava sotto la cloaca, e facendo un'arco all'indentro verso le radici della coda s'insinuava in due, come *vescicole seminali*, o riserbatoi posti alla base de' suoi membri generatori. I reni sono simili a que' del Camaleonte, ma più brevi alquanto, e più bassi, co' loro ureteri brevissimi, che mettono foce nella cloaca. Anche in costui si vedevano nelle anguinaglie le glandule, o i ricettacoli della oleosa pinguedine, di figura irregolare, e simili nel colore, e nel tatto alla sugna delle galline. In un' altro ucciso ne' primi di Marzo erano più bianchette, onde volendo provare, se contenevano il suo olio, o fosse tutto stato consumato nel ritiro del verno, le accostai alla fiamma d'una candela, e subito si liquefecero, bollendo, e gocciolando, come la vera pinguedine, d'indi s'accesero, ardendo sino agli ultimi rimasuglj. La cloaca è simile a quella de' Camaleonti. Calcando nella base della coda, e spremendo verso la cloaca spuntarono due membri genitali, grossi, come il tronco di una penna maggiore delle ale delle galline, i quali sempre più compressi all' infuora, vidi in cadauno due ghiande, formanti la Lettera Pitagorica Y. Sono vestiti di forte membrana, e molto rubicondi. Nel maneggiarli gemeva qualche poco di linfa, della quale anche le loro guaine sono continuamente inzuppate. Una cosa osservai, che non ho mai veduta ne' Camaleonti; cioè lungo le cosce dalla parte interna, ed inferiore s' aprono per cadauna diciassette bocchette, in ognuna delle quali mette capo un breve canale, che scappa dal mezzo d'una glandula sottoposta, di figura simile ad un piccolissimo fagiuolo, e di colore giallastro. Strinsi colle dita le dette glandule, e da ciascheduna bocchetta scapparono tre corpicciuoli lunghetti, tondi, e giallicci, simili alle uova delle farfalle de' cavoli. Feci il simile ad un'altro, e non uscì nè meno da quelle liquore alcuno, ma i soliti corpetti ovali. Hanno costoro anch' essi le orecchie non forate al di fuora, ma coperte colla pelle comune alle altre parti, che si distin-

Vasi pampiniformi.

Ejaculatorj.

Reni.
Ureteri.

Glandule della pinguedine.

Cloaca.
Due membri genitali.

Striscia di glandule lungo le coscie.

Orecchie.

distingue però in quel sito da un certo cerchietto dall' altra , e compressa colla tenta mostra esservi sotto la cavernetta auricolare, il che ne' Camaleonti non s'osserva. Sono lateralmente poste nel fondo nel capo. S'apre la squarciatura anche di queste nel palato con due larghe fessure, come con due larghe fessure vi s'aprono i fori del naso . Scorticato , sperai la pelle alla luce del sole , e non vi seppi trovare la mirabile struttura delle vie, e de' solchi, che s'osservano nella pelle del Camaleonte.

Pelle senza solchi , nè crespe.

RIFLESSIONE.

DAl fin qui detto si vede nelle parti principali l'analogia di costoro, co' Camaleonti Affricani. Sono solamente molto considerabili, e di uso non ancora da me capito , quelle diciasette bocchette , o fori , che notai lunghesso le cosce , che in fatti non ho mai trovato ne' suddetti Affricani animali; onde prego loro Signori, a rifare l' osservazione , e a ricercarne l'uso , mancandomi adesso il tempo , e il modo di poter fare ulteriori diligenze .

Riflessioni.

§. 96. Aperto un lucertolone li 26. Marzo, dopo un'ora batteva il cuore, e si vedeva cacciar il sangue nelle arterie. Tagliata pure dopo un'ora la coda, fece tanti, e tali divincolamenti , e così gagliardi , e strani moti , che pareva allora ucciso, o troncata a uno perfettamente vivo: onde , se la coda del Camaleonte è maravigliosa per la gran forza, la coda de' lucertoloni , e delle lucerte è altresì maravigliosa per la grande vivacità. Anche questa non mi pare indegno oggetto della loro diligenza, e delle loro savissime speculazioni. Io non trovo, che costi di vertebre , come vuole Coitero , citato dal Blasio (*a*) ma più tosto d'una certa specie particolare, e densetta di muscoli brevi, dall'un canto, e dall'altro piramidali, ed incastrantisi colle piramidi fra di loro fino al fine , i quali vengono legati, come in un fascio, da certe anella di dura, ma friabile membrana . Il primo anello , e il primo fascio di muscoli s'attacca forte all' osseo processo dell'ultima vertebra , insinuandosi questi co' suoi legamenti , e tendini , e colle sue punte di quà , e di là , e attorno il medesimo , ed abbracciandolo strettamente tanto nella parte su-

Osservazione terza. Moto del cuore dopo un'ora. Moti della coda tagliata maravigliosi.

(*a*) *De Lacertis. Cap. 22. p. 79.*

Struttura mirabile della coda.

te superiore, quanto nell'inferiore. Tutte le altre anella sono prive d'osso, e s'incastrano fra di loro a vicenda, come se noi incastrassimo le dita della sinistra mano infra le dita della destra sino alla loro base. Ogni due anelli legano all'intorno la base di questi muscoli piramidali, come due cerchietti, che gli assicurano, e co'quali per mezzo di molte fibre s'attaccano, e vengono a formare, come un groppo, o nodo da se, e quale apparisce nella figura 3. 4. 5. Tav. V. cioè le due anella a. a. strin- gono, ed assicurano la base de'muscoli piramidali b. b. e staccati pajono, come un pettine da amendune le parti dentato. Questi denti, che non sono, che muscoletti fatti a piramide, s'incastrano, e si combaciano così esattamente co' denti anteriori, e posteriori degli altri muscoli, che vengono a formare la coda fatta di tanti pezzi, e questi pezzi di tanti muscoli. Cioè entrano i denti del primo infra il vacuo de'denti del secondo, e i denti del secondo infra i vacui, o vani del primo, e così il terzo col secondo, e il quarto col terzo, il quinto col quarto, e gli altri tutti fino al fine, l'ultimo de'quali finisce da sè, allungando, e rimpicciolendo le sue piramidi, come in una sola. Sono otto muscoli per pezzo, voltati colle basi all'incontro, cioè quattro, che guardano colle punte verso la spinale midolla, e quattro, che guardano pur colle punte verso la parte inferiore. I muscoli, che s'incastrano col pezzo superiore, sono più grossi, più lunghi, e più bianchi de'muscoli, che s'incastrano coll'inferiore, essendo questi più minuti, e più brevi a cagione della struttura della coda, che va sempre assottigliando. Osservai, che questi più brevi sono anche più nerastri per una certa rete di vaseletti ramosi, che li circondano. Tanto nella parte anteriore, quanto posteriore, d'onde si staccano gli altri pezzi, vi restano gli alveoli, o cavernette degli estratti muscoli, che giungono fino sotto le anella, che gli circondano, e strettamente gli cerchiano.

Tav. V. Fig. 3. 4. 5.

RIFLESSIONE.

Ecco un nuovo campo di filosofare a loro Signori sopra l'ostinatissimo moto della coda delle lucertole, e de' ramarri, che non solo tanto dura, quando è intera, ma quan-

Riflessione sopra la coda.

Scolopendra. quando è in tanti pezzetti divisa, quanti sono quelli, che la compongono. Se la scolopendra, od altri lunghi insetti in varj tronchi segati si muovono, non è tanto da maravigliarsi, conciossiacosachè ogni anello ha il suo cuore, il suo cervello, le sue trachee, o polmoni, e fanno come tanti animaletti da se; ma che una coda senza le menzionate prerogative ciò faccia, è molto più rimarcabile, e degno dell'acutissimo loro sguardo. Quando non vorremmo dire, che anche ognuno di questi groppi di muscoli sia una macchinetta particolare, che abbia i suoi ingegni, o la sua struttura distinta da se, e perciò viva per qualche tempo separata dal tutto, si muova, si divincoli, e salti. Il moto del cuore tanto astruso, e che ancora è il tormento degl' ingegni più tersi, può per avventura ricever lume da una vilissima parte, la cui struttura subito cade sotto l'occhio. E pure considerabile, come tutti questi organetti così gentili, e ben fatti, se a una lucertola vivente si tronchino, tornano, uno dopo l'altro, con egual' ordine, e perfezione a risabbricarsi, benchè fra le parti spermatiche, come dicevano i buoni vecchi, possano annoverarsi, cosa, che non osserviamo nel Camaleonte, cui la coda è di tanta necessità, avendolo privato la natura di questo bel privilegio, mentre troncata una volta, più non rinasce.

Coda perchè rinasca nelle lucertole, e nò ne' Camaleonti.

Osserv. 4. §. 97. Guardava i polmoni d'una lucertola gli 24. Giugno, che io avea gonfiati, e fatti seccar così gonfj. Nel mezzo gli trovai voti in forma di sacco, attorno le pareti interne del quale stava una rete maravigliosa, formata da certi cannellini diafani circondanti un' innumerabile quantità di piazzette, e questi cannellini erano quasi tutti d'una medesima grossezza, e s'anastomizzavano tutti insieme. Non si vedeva dentro loro nè meno un granellino di secco sangue; ma più tosto una sostanza limpida gelatinosa. Apersi dipoi una *lucertola* viva *muraria*. Avea nel ventricolo due ragni, e perciò forse cercano, e si cacciano volentieri per tutti i fori, o sfenditure de' muri, dove quelli allignano. Era femmina, e appese all'ovaja erano otto uova di colore gialliccio, grosse cadauna, come un grano di veccia, e dodici altre minute bianchicce, e alquanto diafane della grandezza d'un grano di miglio. Osservai con evidenza nell' intestino colon una considerabile quan-

Rete di cannellini ne' Polmoni.

Ragni mangiati da una lucertola.

Glandule nel colon.

quantità di ghiandoline bianche, molto bene visibili nel trasparente intestino, le quali forse erano ostrutte, e cresciute di mole. Notai che la sua cute era vestita di due cuticole, essendo forse vicina a spogliarsi della superiore. Guardate certe macchie verdi, e nere, trovai, ch'era un sugo del detto colore empiastrato per entro le piazzette, o fra il corpo reticolare della cute. Feci la medesima osservazione in un'altra, che mi fu portata li 24. Aprile, spogliata affatto nella metà d'avanti, e nella metà diretana increspata all'indietro, e che subito facilmente staccossi.

Due cuticole.

RIFLESSIONE.

QUal cosa fossero que' cannellini diafani, è molto difficile il congetturarlo. Sospettai, che fossero i margini, o i dintorni delle vescichette, che mostrassero quella apparenza di cannellini, o che fossero anche canali sanguigni, da' quali fosse uscito tutto il sangue nel tagliare la bestioluzza viva; ma l'essere tutti d'egual grossezza, e non ramosi, mi fece sospendere il pensiero. Se in questo intestino colon vidi con evidenza le glandule, si può dedurre, che sieno anche nell'intestino del Camaleonte, e d'altri simili animali, benchè nel loro stato naturale per la picciolezza, e diafaneità non osservabili. Il sangue di questi animali può costare di certi sughi, e particelle, che poste a una tale refrazione di luce dia il color verde, e nero, onde appariscano i detti colori nella cute, allora quando questi si separano, o s' infrappongono gli accennati sughi, e particelle infra gli spazietti, o piazzette della medesima. Così forse nel Camaleonte, movendosi in questo più facilmente per l'aria, e per le grinze, che presto gli scacciano, gli urtano, gli spremono, in luogo de' quali altri succedono, o i primi in diversa positura vi restano, conforme un tal grado di moto, che viene lor fatto.

Cannellini diafani ne' Polmoni.

Glandule negl'intestini.

Color vario del sangue.

Così nel Camaleonte.

§. 98. Ho veduto più volte le uova sepolte delle lucertole, e li 10. Aprile nel lavorare un' Ortolano, ne trovò dieci, che da me aperte, contenevano il lucertolino ben formato, e ranicchiato dentro il guscio co' suoi vasi umbilicali, come notai ne' Camaleonti. Adì 26. di Luglio trovai pure undici uova in un vaso d'una viola bianca, i quali

Osserv. 5.

Lucertolini trovati dentro le loro uova.

quali subito ritornai a seppellire, e cavata la viola, lo coperſi con una pezza di lino, e poi lo miſi nell' orto all' inclemenza, e al favore della ſtagione. Adì 2. Agoſto levai la pezza, e vidi una lucertolina ſubito fuggire, e cacciarſi dentro un foro fatto fra le interne pareti del vaſo, e la terra. Alzata queſta ne trovai altre due naſcoſte, una morta, e le altre uova non nate, e co' lucertolini morti, e ſecchi dentro.

RIFLESSIONE.

Rifleſſione.

DA ciò cavo, che poſſa eſſere ſtato un' abbagliamento quello dello Svammerdamio, quando ſcriſſe nel ſuo Trattato della ſtruttura dell' utero, che le lucertole erano vivipare. *Ova*, diſſe anche Ariſtotile (*a*) parlando delle lucertole, *more ſerpentum pariunt, & terræ committunt, ex quibus ſine incubatu ſtatutis temporibus catuli erumpunt*, quando lo Svammerdamio non aveſſe parlato della lucertola *Calcidica*, della quale fu ſcritto, che *more viperæ ſuos fœtus edit*. Di queſte, che ſono orride alla viſta, e di colore ferrigno, o bronzato ne vidi molte rampicarſi ſu per le ſaſſoſe mura di Genova, e ſopra le ſterili rupi verſo il monte, niuna delle quali volle il Sig. Saporiti mio buon' amico, e di ſempre onorata, e ſtimabile memoria, che ne faceſſi prendere, per avere, come e' diceva, il morſo velenoſo per eſperienza fatta. Le chiamano colà malamente *Tarantole*.

(a) *Hiſt. Anim. lib. 5. c. 35.*

Abbagliamento dello Svvammerdamio.

Oſſerv. 6.

Lucertola uſcita da una vena.

§. 99. Leggo nella Oſſervazione 14. del meſe di Maggio nel Zodiaco Medico-Gallico dell' anno 1680. che un certo Sig. Caronio avvisò, che un ſuo collega aprendo la vena d'un' infermo, *egreſſam ait lacertam, ritè figuratam, cui caput paulò depreſſius, collum exile, crura brevia, totum corpus longitudine ferè minimi digiti*. E nell' anno 3. Deca. 3. Oſſer. 128. delle Effemeridi di Germania, che oltre *un ſerpente moſtruoſo* trovato nel cuore d' un morto cavallo, *lacerta itidem pluribus pedibus, latis admodum in inferiori parte, quales talpæ habere ſolent, in conſpectum venit*: e nello Schenchio *lib. 4. de molis* molti caſi ſi leggono di lucertole partorite dalle donne.

RIFLESSIONE.

Queste io le ripongo tutte quante fra il numero delle burlevoli favole, che ho rigettato nel mio primo libro *della generazione de' vermi ordinarj del corpo umano*, giudicandole simili alla, fra le altre, *creduta vipera ornata dal Cappuccino di Pesaro,* come viene egregiamente confermato per esperienza fatta dal Sig. *Marchese Ubertino Lando nella sua lettera* (a); cioè mi figuro, che tutte le accennate credute lucertole non fossero altro, che *Polipi lucertiformi*, cioè concrezioni, e inviluppi accidentalmente rappresentanti lucertole formati dalla parte bianca, e quagliabile del sangue, non vere, e reali lucertole giammai. Quella particolarmente trovata nel cuore chi non vede, essere stato un polipo di tale apparente ingannatrice figura? Il medesimo si dica di que' parti, o ammassamenti di sangue usciti dalle femmine *lucertiformi*. Ma passiamo ad altri animali.

Riflessione: Si scopre l'inganno.

(a) *Nuove Osserv. ed Esperienze, ec. In Padova. 1713. nel Seminario. pag. 32.*

§. 100. Ho aperte moltissime ranuzze, o botticine di quelle, che saltellano per le strade, e che subito dopo qualche spruzzaglia di pioggia estiva caduta sopra la polvere appariscono, le quali anche il vulgo di certi uomini dabbene crede, che di state piovano dalle nuvole, ovvero, che s'ingenerino dalla detta polvere in virtù delle gocciole miracolose dell'acqua piovana in quel momento, ch'ella cade dal cielo. Ho trovato, essere verità incontrastabile quella, che stabilisce il Sig. Redi in due luoghi (b), cioè, che si trova lo stomaco loro pieno di cibo, e le budella piene d'escrementi in quello stesso momento, nel quale credono, essere nate. Per assicurarmi, se veramente si trattenevano nell'asciutto acquattate, ferme, e ranicchiate sotto la polvere delle vie, o infra i cespugli dell'erbe vicine, o fra' sassi, e bucherattole della terra, mi sono preso più volte la pena di andare tacito, e soletto a razzolare per la medesima, e le ho trovate godersi veramente quella tepidetta polvere, o gli altri accennati siti, come animali anfibj; onde, piovendo, tutte escono, tutte si lasciano vedere, saltellando per lo nuovo elemento caduto, egualmente a loro grato di quello della terra, e sono credute assai grossolanamente allora nate, o dall'aria cadute. Intervenne pure un giorno, che fu rotto un'argine,

Osserv. 7. Cibo delle Rane piccole.

(b) *Esperienze intorno la Gen. degl' Inf. e nelle Osservazioni delle Vipere.*

Vedi il Sig. Ab. Gimma de Fabulos. Animal. Dissert. 2. Part. 3. Cap. 3. p. 253.

Rane trovate sotto la polvere.

per derivare un' acqua stagnante, la quale pian piano discendeva sopra una bassa, e polverosa via. S' osservava, che que' primi serpentini rivoletti dell' acqua, subito, che annaffiavano la secca polvere, scappavano fuora molte ranuzze; onde un' amico mio dolce, e giurato Aristotelico, volò a chiamarmi, per convincere la mia ostinazione, (come e' diceva) in non voler credere, che dall' acqua, e dalla polvere rimescolate ne' caldi grandi nascano all' improvviso le rane, aggiugnendo, che molto della mia semplicità si stupiva, in voler credere più al Sig. Redi, che al grande Aristotile, e a tutta la sua venerabile scuola di lunga robba, e ch' era in possesso per tanti secoli della migliore del mondo. Andai sorridendo, e trovai degno di compatimento l'inganno, mentre nell' inzupparsi, che facea la polvere, spumava, e gonfiandosi mostrava un certo confuso bullicame, che pareva animarsi, ed impastarsi in viventi: ma correndo io avanti, e levando brancate di polvere prima, che giugnesse a bagnarla quella creduta onda generatrice, feci vedergli, e toccargli con mani, che v'erano rimescolate prima, e che sotto, e infra quella stavano adagiate, e melense, godendo egualmente quell' asciutta tepidezza, fomentatrice delle tenerissime loro membra, che a suo tempo l'onde vicine. Restò pago il prudente amico, e fu più discreto di quel' ipocondriaco Aristotelico, che negò al Sig. Redi l' apertura di qualcheduna delle accennate ranuzze, per non confondersi, e non ismentirsi, se vedeva loro lo stomaco pieno d'erba, e di cibo. Altre prove, che convincono questa scolastica eresia, si veggano nel mio libro di *Nuove Osservazioni, ed esperienze* (*a*) alle quali ora aggiungo, che questo falso miracolo non accade in tutti i luoghi, me diligentemente osservando; ma solamente ne' luoghi vicini alle acque stagnanti, od a fossati, dove già sono nate, anzi si veggono in maggiore, o in minor quantità, a proporzione della copia delle rane madri, che allignano ne' detti luoghi. Al contrario ne' paesi alti, poveri d'acque, e sterili di rane con tutta l'onda benigna, che in grosse gocciole in tempo estivo piomba dal cielo sopra le polverose vie, non si vede mai apparire una miserabile ranuzza. Si veggono piuttosto in certi siti abbondanti di Botte, che noi chiamiamo *Rospi*, fare le tenere botticine il giuoco medesimo, che fanno le

(a) Lettera del Sig. Dottor Bassi pag. 130.

Ne' Paesi, dove non sono Rane, non se ne veggono mai nascere dalla polvere.

Appariscono Botte.

ranuzze

ranuzze ne' bassi particolarmente, e palustri paesi, che sono, come la loro patria. Ho notato di più, che in tempo d'estate, non tanto le rane piccole, quanto le mezzane, e le maggiori si dilettano dopo la pioggia di partirsi dalle acque stagnanti, o dalle ripe erbose, e portarsi sopra la, poco fa, bagnata polvere delle strade, godendo di quell'umida tepidezza, come fra gli altri giorni osservai li 26. Luglio in un breve viaggio, che feci a Guastalla, e a Novellara, dove un'esercito d'innumerabili rane d'ogni età, d'ogni sesso occupavano, me ridente, tutta quella bagnata, e lubrica via, delle quali le ruote della sedia, ed i piedi de' cavalli ne facevano ad ogni passo strage. Finalmente ho pure osservato, che dopo le piogge estive, non solamente le rane, e le botte subito si lasciano vedere, ma fanno il simile le *lumache domiporte, e ignude*, ed altri molti insetti, onde bisognerebbe asserire, che anche quelle, e questi fossero figliuoli spurj dell'acqua, e della polvere poco prima insieme impastate; onde non so, come abbiano data la sola gloria alle suddette di fabbricar sole rane, e sole botte, quando accade la stessa apparenza anche ad altri insetti.

Come vivano l'inverno le Rane. Osserv. 8.

§. 101. Adì 10. di Gennajo non trovai nel ventricolo di quattro rane sotto il limo d'un'acqua morta, e paludosa nascoste, per difendersi da' rigori della stagione, se non una poca, e viscida moccicaja. Il cuore lentamente, e per lunghi intervalli battea, veggendosi circolare con moto pigro, e lentissimo il sangue. 2. Certe altre rane assai grosse, e saporite molto, che allignano vicino a' monti, o ne' monti stessi in certi prati vallivi, o in certi morbidi luoghi, bagnati lentamente dalle acque de' sovrapposti fonti, si ritirano l'inverno non dentro i fonti, o fossi, o rigagnoli d'acque; ma dietro le ripe de' medesimi, e colà in certe cave o da loro fatte, o così ritrovate, tutte ammonticellate insieme senza cibo sino alla primavera dimorano, non ritrovandosi mai nulla ne' loro ventriglj. Notai, che fra le cave, e l'acqua v'è sempre un riparo di terra, non entrando questa, nè uscendo libera dalle medesime; mà basta loro, che qualche poco, come feltrata vi gema, e mantenga la terra umida, e fangosa. 3. Due *Rane* chiamate *verdi*, che stanno l'estate, e la primavera per ordinario sopra le siepi, o gli arbuscelli dietro i fos-

sati, e negli orti, dove col loro nojoso canto predicono la futura pioggia, trovate di Febbrajo più d'un palmo sotterra nulla aveano nel loro ventricolo.

RIFLESSIONE.

Riflessione. Uso de' sacchetti dalla pinguedine.

I Sacchetti oleosi, de' quali ha fatto menzione il Sig. Malpighi, e che abbiamo osservati, benchè di struttura diversa alla foggia delle glandule ne' nostri camaleonti, nelle lucertole, e ne' ramarri, sono quelli, che danno il nutrimento dovuto, e servono alle altre funzioni necessarie alla vita, il che si dica di tutti gli altri, che nell' inverno stanno appiattati, e non mangiano. I nostri pescatori conoscendo questa verità, prendono gran quantità di rane l' autunno, fanno in terra profonde buche, e ve le ripongono, coprendole colle spoglie del grano del frumento, che noi chiamiamo *locco*, per venderle l' inverno a più caro prezzo, sotto il quale ottimamente vivono, e si conservano. Dall'uso della pinguedine in questi animali si può facilmente congetturare l'uso della nostra, e degli animali tutti. Annidano volentieri tanto l' estate, quanto l' inverno ne' luoghi morbidi, e fangosi, il che conobbe anche il nostro famoso Bojardo (a), quando scrisse.

Ne per caldo, o per freddo, poco, o assai
Si può la Rana tor dal fango mai.

Il cuore lungamente, e per lungi intervalli battea per gli spiriti divenuti torpidi dal lungo digiuno, e dal freddo intirizzati, onde non so mai, come credessero alcuni, al riferire del Jacobeo (b), che queste stessero in gozzoviglia nelle loro tane, e che colà dentro mangiassero l' inverno il cibo portatovi nell' estate, come fanno le formiche, le api, i topi salvatici, e simili maniere d' ingegnose, e provvide bestioluzze.

(a) *Lib. 2. C. 19.*

(b) *Cap. 1. de Ranis. p. 15.*

Osservazione 9. Cibo delle rane nell'estate.

§. 102. Aperto un ranocchio maschio li 5. Giugno, trovai nel suo ventricolo un bruco, una formica, e un'altro verme mezzo digerito. 2. Un' altro maschio avea nel ventricolo uno scarafaggetto nero, una canterella lunga acquatica, un verme di zanzara, e un' altro verme, da cui si sviluppano que' piccoli cevettoni cerulei, e verdi acquajuoli. 3. In una femmina, avente le uova in atto di partorirle, osservai tre scarafaggetti colle gambe giallo-

rosse,

rosse, un verminetto lungo, e sottile, ed un piccolo stecco. 4. In un maschio otto verminacci corti, grossi, e codati, da' quali si sviluppano certi nojosissimi tafani acquatici, un moscione scuro, una lunga vespetta, una certa poltiglia sanguinosa, che non potei allora distinguere qual cosa fosse, ed uno stecco. 5. Materia simile alla suddetta di color sanguigno, infra la quale si scorgevano certe piccole zampe di cimici salvatiche trovate in un maschio. 6. In un'altro più piccolo, moccicaja cruenta viscosa, ed un pezzetto di corteccia, che parea d'un'uovo di uccello. 7. In un maschio assai grande una sola cimice silvestre delle fetenti, dalla quale schiacciata schizzò fuora materia alquanto colorata di rosso. 8. In un'altro poche reliquie d'una cimice consimile, e le ali, e la testa d'uno scarafaggetto nero con poltiglia viscosa. 9. In uno molto grande, e pingue undici piccolissimi gambari appena nati, il più grosso de' quali era, come un grano di frumento, un ragno acquatico, una zampa d'un gambaro più grosso de' suddetti, un grano di un grappolo di que' semi papposi, e volanti, un pezzetto di foglia di crescione, uno scarafaggetto nero di mezzana grandezza, un verme acquatico de' cevettoni maggiori, descritto elegantemente, e disegnato dallo Svvammerdamio. 10. In un maschio d'ordinaria grandezza una cimice salvatica mezzo digerita, e rossiccia, poltiglia d'insetti non distinguibili, dieci foglie di lenticola palustre, divenute giallopallide. 11. In un simile poltiglia rossa, viscida, e spumosa, un galante piccolo scarafaggetto gialliccio ritondastro, detto *viola* dall' Aldovrandi, un'altro scuro arabescato di strisce di color d'oro, e reliquie d'insetti indistinte. 12. In un grande un grosso bruco di color verde di que', che si nutricano dell'ebbio, una lunga scolopendra terrestre, un sacchetto d'uova di que' ragnateli, che lo portano con esso loro appiccato al podice, un gambaro piccolo, un vermicciuolo verdastro, poltiglia rossigna con zampe di terrestre fetida cimice. 13. In uno di mediocre grandezza sola moccicaja di colore sanguigno. 14. In un'altro uno scarafaggio nero con zampe di color di caffè, tre bruchi verdi di que' dell'ebbio, materia viscida sanguigna con reliquie d'insetti non più distinguibili. 15. In uno piccolo due neri scarafaggetti, spoglie d'una canterella mezzana coll'ali di color

Cibo delle rane.

lor di metallo, un'altra più grande coll'ali verdi di quelle, che si dilettano de' fiori del sambuco, e delle rose di Maggio, mucellagine viscosetta rossiccia, e membra d'altri insetti consunte, e logore. 16. In uno maggioretto uno scarafaggio nero con zampe nere detto *pillulario*, materia viscida sanguigna, e un verme de' cevettoni maggiori mezzo digerito. 17. In uno più grande uno scorpione acquatico, un pezzo di paglia, lungo quasi un'oncia del piede Parigino, un bruco listato di rosso mezzo consumato, un pezzetto di foglia pallida, e secca attorcigliata, e un poco di mucellagine rossigna. 18. Tre brucolini verdi grandetti, due piccoli scuri, un nero assai grosso, uno bigio marmorato, altri dieci digeriti, e poca materia rossa. 19. In uno pur grande una lumachetta terrestre di quelle bianche listate a spira di nero, un brucolino picchiato di verde senza peli, sei foglie di lente palustre, una squilla, due stecchetti lunghi una linea in circa, e poca moccicaja sanguigna. Si avverta però, che nel giudicare di questa materia colorata di rosso si può facilmente fare equivoco, mentre possono essere insetti d'un tal colore, come certe cimici, ed altri, e può anch'essere sangue dello stesso animale colato dentro il ventricolo dalla bocca, che per lo più si trova inzuppata di vero sangue scappato dalle rotte vene nell'essere uccise, subito dopo prese, da' pescatori, i quali le pigliano per le zampe diretane, e violentemente le sbattono sopra qualche corpo duro, onde spiccia loro dalla bocca il sangue, del quale n'ho trovato sovente giù per l'esofago. 20. In un maschio una mosca ordinaria, un ragno grosso, e nericcio di que' chiamati *lupi*, che probabilmente fu colla sua preda predato, una canterella gialla picchettata di nero detta *viola*, due altre minute di color di caffè, un'altra nera un po più grossetta, reliquie infrante d'altri insetti, e poco muco biancastro. 21. Una bellissima canterella di color dorè carico rabescata di nero, un seme bianco, forse d'erba acquajuola, reliquie confuse d'insetti mezzo digeriti, e con un poco di viscidume rimescolate. 22. In un'altro un grande, e grosso bruco verde dell'ebbio, del quale molto ne nasce, e verdeggia lungo le rive di que' palustri fossati, dove costoro furono presi, un'ape salvatica, una locusta verde, alcune canterelle corrose, e guaste, e poca mu-

Avvertimento.

mucellagine. 23. In uno simile poca mucellagine, e reliquie di cimici silvestri fetide. 24. In una femmina grossissima, molto satolla, e piena d' uova trovai sessantotto piccole squille, uno stecco, ed un grappolo con otto grana simili all' uva quercina. 25. In un' altra pure grossissima pregna d' uova due grandi bruchi terrestri, cioè uno tutto quanto irsuto di colore scuro, macchiato di rosso, e di bianco, e listato lunghesso le bocche del respiro con una striscia del colore medesimo, il quale si nutrica d' ortiche, e da cui si sviluppa, a suo tempo, fatto crisalide, una farfalla nera tempestata di macchie rosse, e gialle; l' altro più grande verdegiallo senza peli, punticchiato per tutta quanta la sua lunghezza di macchiette nere, colle bocche del respiro orlate di nero, e con una fascia biancodorata, che vagamente le abbraccia, il quale si pascola di ligustro, e da cui, fatto crisalide, si sviluppa una farfalla biancogialla gentilissima. V' avea pure un grillo nero cantatore, e molte altre membra spezzate, e rose non distinguibili con molta mocciccaja biancastra. 26. Una bellissima, e grossa mosca silvestre coll' ali arabescate di nero trovai pure in una femmina minore, con cui era una canterella verde, due altre nerastre, un' altra più lunga di color di metallo, poca mucosità, e poche reliquie. 27. In un' altra un cavalluccio verdastro, un bruco dell' ebbio, due vermi acquatici de' tafani, una foglia di lenticola palustre, ed una piccola squilla. 28. Poco muco spumoso imbrattato di sangue, e reliquie d' insetti divorati. 29. In una femmina senz' uova un lunghissimo, e grosso lombrico terrestre, due pelli avvolticchiate, e crespe di due grossi bruchi biancogialli, dalle quali erano già uscite, e digerite le interne viscere, e due piccole canterelle. 30. In una piena d' uova un' altro lombrico terrestre di que' fasciati nel collo del Redi, rimescolato con molta terra, che probabilmente era uscita dallo sdruscito ventre, una bella farfalla bianca mediocre, una squilla piccola, e reliquie d' altri consumati insetti, come ali, e zampe di canterelle, e molta stomacosa poltiglia. 31. In un' altra con uova piccole, una cimice fetida salvatica, un bruco verde, e grande dell' ebbio, uno scarafaggio pillulario, e reliquie spezzate. 32. In una mediocre senz' uova due piccole canterelle, uno stecchetto, e poca mucellagine. 33.

Cibo delle rane.

Una foglia di lente palustre, e poco muco spumoso insanguinato. 34 E in una rana pur femmina, e gravida una piccola locusta berrettina, un ragnatello, un bruco, una canterella nera, due foglie di lenticola palustre impallidite, due stecchetti, ed altri rimasuglj d' insetti digeriti.

RIFLESSIONE.

Riflessioni intorno i cibi delle rane.

Festuche, e stecchetti per accidente.

Ecco fino a stancare l' infaticabile loro pazienza la strana varietà de' cibi, che mangiano le rane, ed i ranocchi. Fra le altre cose ingojate s' osservi, che vi ho trovate *festuche, e stecchetti*, forse per accidente nell abboccare gl' insetti insieme inghiottiti, e di qui penso, che sia nata la favola, che quando veggono la biscia divoratrice, prendano subito un fuscelletto, una festuca, o un pezzuol di cana in bocca per lo traverso, acciocchè non sieno da quella ingojate. *Ranarum solertia*, dice Oligero Jacobeo (*a*), *ubi occurrentem sibi natricem viderint, frustum arundinis in ore transversim gerunt, hostemque eludunt*; il che hanno forse preso in prestito da quelli, che anch' essi malamente hanno detto il simile del nostro Camaleonte, come hanno sentito verso il fine della sua Storia. Hanno veduto per accidente una festuca, uno stecchetto, un pezzuol di canna in bocca alle voraci rane, e subito hanno immaginata un' industria, che nulla affatto loro gioverebbe, se ancor fosse vera, conciosiacosachè le bisce non prendono per il capo le rane, o le botte, come spesse volte ho osservato di vista, ma per un piede diretano, che incominciano pian piano a stritolare, e a romper le ossa sue, e così vanno con barbaro martirio uccidendole, gridando intanto le infelici con una voce fiocca, rauca, e compassionevole molto, finattantochè in que' lunghi tormenti cessano di vivere, nel qual caso molte volte, sentendo, e conoscendo i funesti loro lamenti, le ho liberate dall' ingordo loro nemico. Io stimo però, che uccise, che le hanno, le prendano allora per il capo, e le ingollino. Non hanno dunque altro scampo da difendersi, se non colla fuga, ma non già colla festuca, o canna, che rade volte sarebbe pronta, il che con rossore de' naturali passati storici conobbe meglio di loro l' ingegnosissimo, e nelle similitudini maravigliosissimo, Dante così cantando:

Vedi §. 87.

Scioglimento dell' equivoco degli antichi.

Come

Come le Rane innanzi l' inimica
Biscia per l' acqua si dileguon tutte,
Finch' alla terra ciascuna s' abbica.

Infer. Cant. 9.

§. 103. Discorrendo del cibo delle rane co' pescatori il dì 14. di Luglio, mi volevano far credere, che in questo mese uscendo dalle acque, la notte particolarmente, e vagando per i vicini campi, dov' era stato mietuto il frumento, golosamente se lo mangiassero, empiendosi 'l gozzo, ed il ventriglio delle grana cadute dalle mature spighe, nel qual tempo appunto nota il lodato Poeta, come più, che in ogni altro, si fanno sentir garrule, e fastose, dicendo,

Osser. 10. Cibo delle rane.

Falsa credulità de' pescatori.

E come a gracidar si sta la Rana
Col muso fuor dell' acqua, quando sogna
Di spigolar sovente la villana.

Dant. Infer. cap. 32.

Ordinai dunque a' Pescatori, che ne prendessero appunto di quelle, soggiornanti vicino a' campi mietuti, e che credevano pascolate, e satolle di frumento; onde il giorno dopo me ne portarono molte, nelle quali feci le seguenti osservazioncelle. 1. Nel ventricolo della prima aperto trovai tre scarafaggi neri di mediocre grandezza sotto il ventre gialli, una *tipula acquatica*, mezzo digerita, e mucillagine biancorossa. 2. Una locusta verde codata nella seconda, uno scarafaggio de' sovraddetti, un'altra locusta verde alata con occhi neri graticolati, e piena d' uova gialle lunghette, ed una forficina, detta pure anche in latino dall' Aldovrandi *forficula*. 3. Un grosso moscione di que', che ronzano, e si piantano sopra i fiori dell' ebbio, una lumachetta acquajuola turbinata, due forficine, uno scarafaggio piccolo berrettino, due neri, tre festuche di paglia, e un verme capillare lungo un dito, di que', che chiamano *filandre*, forse naturale, e suo proprio, non ingojato. 4. Tre pezzetti piccoli di legno, un *proscarafaggio*, cinque foglie di lenticola palustre, un' insetto, che più non si distinguea, e molta mucellagine. 5. Un gambaretto duro, e grosso, come la metà del dito police, una lumachetta acquatica turbinata, e poco muco. 6. Nulla affatto, se non poca, e viscida moccicc aja. 7. Questa era molto satolla, imperocchè avea nel ventricolo due scarafaggi di mediocre grandezza, gialloross i nel ventre, e nelle gambe, tre forficine grosse, uno proscarafaggio, una

Cibo delle rane.

Q cimi-

cimice grande silvestre, quattro grandi *tipule acquatiche*, un verme acquajuolo, detto malamente *cicala acquatica*, mentre da questo si sviluppa un particolar cevettone, un seme d'erba, come una lente, duro, e armato all'intorno di molte spine. 8. Due semi lunghi, e due moschette alate. 9. Una cimice acquatica, o una specie di scarafaggetto, e un brucolino verde. 10. Due salterelli, un grillo piccolo, una festuca, e un pezzuol di legno.

RIFLESSIONE.

Riflessione. Non si fida nello scrivere alla fede degli altri.

DA ciò si vede, quanto poca fede dobbiamo prestare alla gente plebea intorno alla naturale storia, il che è stato cagione, che uomini, per altro di fior di senno, ed Aristotile istesso, sieno stati ingannati, ed essi pure abbiano dipoi innocentemente ingannata tutta la posterità, che loro presta tanta fede. Diedi intanto ordine ad un'altro pescatore, che anch'esso il medesimo costantemente asseriva, che mi portasse altre rane, per assicurarmi del vero.

Osservazione 11. Cibo delle rane.

§. 104. Adì 28. di Luglio me ne portò molte, nella prima delle quali aperta, che mi parea molto tronfia, e ben pasciuta, trovai il ventricolo pieno zeppo di lenticola palustre, infra la quale erano due lumachette terrestri piccole listate nelle sue, dirò così, verticose piegoline, di nero, un verminaccio codato, detto (non sò come) *intestinum aquaticum*, da cui si sviluppa una sorta di mosca acquajuola, che ronza attorno le acque morte, e le cloache, e dentro vi depone le uova, e finalmente una foglia di albero secca, avvolticchiata, come in un cartoccio già da un *convolvulo*. 2. La seconda non avea, che uno scarafaggio nero mediocre, e una cicala cantatrice grande. 3. Nulla, se non poca mucellagine oscura. 4. Questa avea anch'essa pieno zeppo il ventricolo di lente palustre, con un solo insetto molto fetente, mucillaginoso, e non distinguibile. 5. Una cicala cantatrice, un lumacone ignudo, e frangimenti d'altri insetti non distinguibili. 6. Pieno zeppo anche questa il ventricolo di sola sola lente palustre. 7. Lente palustre, e uno scarafaggio piccolo. 8. Sola lente palustre. 9. Lente palustre, e una cicala. 10. Nulla, se non poca mucellagine giallastra.

RI-

RIFLESSIONE.

NE' grandi caldi si dilettano anch' esse di cibi refrigeranti, e umettanti, pascendosi volentieri di lente palustre, da noi appunto chimata *ranina*, sì perchè in quella le rane dimorano, sì perchè di quella si pascolano. Per altro nè meno in queste trovai un grano solo di frumento. Per vedere, se seguitando l'estate più focosa, venendo le maggiori vampe del sol d'Agosto, mangiavano allora sempre più l'accennata lenticola, comandai, che di nuovo nel seguente mese me ne portassero.

Riflessione.

§. 105. Adì 13. d'Agosto soddisfecero al genio mio, portandone molte ancor vive. Nella prima, ch'era molto corpacciuta, e satolla, non trovai nel ventricolo, che pura lenticola palustre. 2. Lenticola, e due insetti logorati. 3. Lenticola, e una lumachetta. 4. Lenticola, e tre insetti consunti. 5. Lenticola, e una fogliuzza d'olmo. 6. Due festuche, e insetti digeriti. 7. Una Lumachetta, e due scarafaggetti acquajuoli. 8. Insetti digeriti, e poltiglia di colori diversi. 9. Nulla affatto. 10. Sola lenticola palustre. 11. Una festuca, e putridame indistinto. 12. Un solo scarafaggio nero, grosso, e colle corna corte, e falcate. 13. Nulla. 14. Lenticola palustre, una squilla, uno scarafaggio acquatico, e due lunghi vermi sottili, se moventi, particolari probabilmente della rana. 15. Una festuca, una fogliuzza d'erba mezzo consumata, e fradicia, e lenticola palustre. 16. Un pò pò di mucellagine sola. 17. Pochi recrementi d'insetti digeriti, e due foglie di lenticola. 18. Nulla nello stomaco, ma negl' intestini molta lenticola, divenuta gialla, ma non digerita, o stritolata, e sciolta. 19. Insetti spappolati, due foglie di lenticola, e poca viscida mocciccaja. 20. Dieci foglie di lenticola ancor verde, e polposa. 21. Lenticola, e un' insetto corroso. 22. Lenticola, e un verme acquatico. 23. Nulla nel ventricolo, e negl' intestini lenticola gialliccia, vincida, e smunta. 24. Nulla. 25. Nulla.

Osservazione 12. Cibo delle rane.

RIFLESSIONE.

Riflessione spettante alla Medicina pratica.

SI conferma dalle sovraddette Osservazioni, come ne' gran caldi amano o poco cibo, o per lo più refrigerante. Vogliono i Medici pratici, che quando ordiniamo rane, o brodi di rane agli etici, e a' tisici, o tabidi, si prendano delle *rane di fiume*. Se il cibo dà qualche qualità alla carne, come è probabile, e sentono generalmente i Medici, facendo nutrire i polastri di carne viperina, o di orzo, o simili, per impregnarla, dirò così, di particelle medicamentose, pare, che per i suddetti bisogni, ne' quali abbiamo di necessità di umettare, di rinfrescare, di addolcire, e legare le punte de' sali ostici, e roditori, saranno migliori le rane prese ne' luoghi abbondanti di palustre lenticola, e nella stagione, che di questa si pascolano; anzi per chi è scrupuloso, prendere solo quelle nutrite della medesima, giacchè molti savj Chimici ordinano con molto profitto a' suddetti infermi anche la decozione, o l'acqua distillata dalla medesima. In fatti a chi guarda senza passione la cosa per il suo verso, quelle, che mangiano sole canterelle, e scarafaggi, ed insetti, abbonderanno molto d'un sal volatile agro, e mordente, e non saranno certamente così umettanti, e refrigeranti, come il bisogno ricerca, e l'indicante dimostra. In certi luoghi del Napoletano, per relazione d'un mio amico, sono così piene di sali mordaci, e roditori, che mangiar non le possono, senza, che loro non venga ardore, e sovente difficoltà d'orina, la quale curano col pestar le ossa delle medesime, e farle prendere a' pazienti. In certe parti pur della Grecia abborriscono le medesime, e ciò seguirà probabilmente, perchè saranno loro, o avranno fatto qualche volta del nocumento, essendo per altro que' popoli ingordi, e voracissimi d'ogni altro cibo. Può darsi ancora, che in certi luoghi, dove abbondano le vere canterelle, che adoperiamo ne' vescicanti, mangino le rane ancora di queste; onde acquistino sali nemici alla vescica, ed a' reni, e perciò nocive, dal che ne sia nato l'orrore in molti popoli a un cotal cibo. Dal detto fin quì si vede ancora, quanto vario sia il loro alimento, e come d'erbe ancora si nutriscano, per il che s'ingannò Oligero Jacobeo; quando nel suo elegante Trattato *De Ranis*, lasciò scritto: *Stoma-*

Quali rane sieno migliori per gli etici, e tisici.

Osservazioni mediche.

ebus, & intestina integris scarabeis, aliisque insectis, quæ in alimentum cedunt, refertus erat. Præter hæc nihil unquam in intestinis reperi, valdè dubius, an rebus aliis rana vescantur. Aristotile vuole (*a*) che mangino talpe morte, ed io di buona voglia lo credo, quando le trovino, e credo ancora, che mangino d'ogni sorta di cadaveri, e di succidumi, che loro si pari d'avanti. Il Fernelio pensa, che si cibino di *Ranuncolo acquatico*, altri di *Ninfea bianca minima*, detta *morsus ranarum*, il che tutto può essere vero in tempi, e luoghi diversi. Non so mica poi, come possa essere vero ciò che quel gran Poeta, e creduto ancora gran Filosofo naturale, e gran medico, lasciò notato nella sua celebre *Batrachomyomachia*, cioè, che le rane si pascolano di *Rafani*, di *brassiche*, di *zucche*, di *bietole*, d'*Apio*, e d'altre simili erbe ortensi; onde sono da lui chiamate *Crambophagæ*, *Prassophagæ*, *Calaminthiæ*, e con altri simili nomi. Lo sterco delle rane tutte pare di pura terra, rimescolata sovente colle zampe, colle ali, e con altre crostacee indigeste parti d'insetti, parendo, che i loro fermenti sieno tanto efficaci in triturare le materie digestibili, e più tenere, che le riduca, come quasi a un primo principio.

(a) *Hist. Anim. lib. 4. c. 40.*

Omero.

Sterco delle rane.

§. 106. Avendo veduto di quali cibi si nutrichino le rane, mi venne voglia vedere, di quali si nutrichino anche le Botte, da noi chiamate *Rospi*; onde ne feci cercare nel mese di Gennajo sotto certi sassi, dove altre volte n'erano state trovate. Adì 6. dunque del detto mese mi feci portare alcune botte tutte ranicchiate, ristrette, e dure, che parevano morte. Erano cinque, tre grandi, e due di mezzana grandezza d'orrido, e squallido colore. Aperte, vidi il loro cuore, che arcidiradissimamente battea, e manteneva il pigro circolo del sangue. Ne' ventricoli loro non v'era, che mocellagine viscosa, e le budella erano di materia oscura, e livida ripiene, che verso il fine s'addensava in escrementi del color della terra. Adì 10. Marzo mi fù portata da un'Ortolano una femmina piena d'uova, molto corpacciuta, con pelle spaventevole, tubercoluta, e macchiata d'un livido, e lordo colore. Aperta avea il ventricolo ancor affatto voto, e increspato con entro poco muco bianco, e viscoso. Adì 15. Marzo aperto un maschio, non meno tetro, e disgustoso di vista, avea nel ventricolo

Osserv. 13. Cibo delle Botte detti Rospi.

Moto del cuore.

Niun cibo, quando sono abbrividate dal freddo.

tricolo un solo piccolo millepiedi, e poca mocciccaja. Adì 14. Aprile me ne fu portato un'altro maschio di aspetto terribile, con occhi tinti d'un giallo rosso, grande a maraviglia, tutto macchiato di varie striscе verdoscure sul fondo pallido, e al solito granelloso. Sparato, non ritrovai nel suo stomaco, che un piccolo rimasuglio d'insetto non più distinguibile. Nel medesimo giorno ne tagliai un'altro, che vi avea due scarafaggetti, cioè un nero, e uno scuro picchiato di bianco. Adì 13. Maggio ucciso un Rospo di mezzana grandezza molto corpacciuto trovai il suo ventricolo assai più grande, a proporzione di quello delle rane, e de' ranocchi, siccome le sue budella assai tronfie, e di escrementi pienissime. Avea nel detto una canterella mezzana, quindici minute canterelle, variamente colorate, cioè nere, verdi, e di color di metallo, una lumachetta piccola terrestre, una cimice salvatica di vivo color di cinabro, arabescata di nero, tre zanzare grandi pratensi, quattordici millepiedi di mezzana grandezza, un lumacone ignudo piccolo, e una fogliuzza intera piccola di consolida minore. Non vi trovai nè meno un micolino di terra. Nel fondo dello stomaco infra la mucillagine v'era impaniato un vermicciuolo vivo, bianco, sottil sottile, ed un mucchio di trenta maggiori, e minori e tutti vivi, stavano nell'intestino duodeno, segno, ch'erano de' suoi proprj. Negli altri intestini vidi una poltiglia liquidastra, scura, e fetente; ma verso il fine s'ammassava, e s'indurava in uno sterco di color di creta, rimescolato colle croste delle ale, colle antenne, e zampe d'insetti non digerite. Adì 15. detto. Apersi un'altra botta, o rospo assai grosso, e d'un'odorettucciaccio nauseoso, e fetente. Si conteneva nel suo ventricolo un lombrico terrestre, una crisalide di un bruco de' cavoli, ch'era per dar fuora una farfalla bianca con alcune liste, e macchie nere, molti millepiedi, e molte canterelle, come sopra. V'osservai pure una piccola foglia di piantaggine, ed altre due piccole pure, e ormai invincidite senza un minimo vestigio di terra. Nel duodeno i soliti lombrichetti vivi, capillari, suoi proprj, de' quali ve n'erano pure nell'intestino colon, molto grosso, e pieno degli ultimi escrementi, che rassomigliavano alla pura creta, colle solite spoglie indigeste di canterelle, d'ibin, di scarafaggetti, e simili rimescolate.

§. 107.

§. 107. Adì 18. Maggio mi fù portata un'ortense botta, che avea già partorite le uova sue, d'orrida, e abbominevole vista. La tenni in un vaso tre giorni, pensoso, se dovea arrischiarmi a maneggiarla viva. Vinto finalmente dal genio il timor mio, l'inchiodai in croce sopra una tavola, nel qual tempo stranamente contorcendosi, scaricossi di molta quantità d'orina gialla, e come oleosa. Mi venne subito in mente di voler provare, se era quel terribile veleno, che la decantavano, e di quella inzuppato pane, ne diedi parte a due galline, e parte gittai giù dalla finestra alla mala fortuna di qualche cane. Intanto incominciai la lurida notomia, e mentre stava intento a guardare le viscere di costei, passò un porcelletto d'una povera donnicciuola, che tutto immediatamente (me non più a tempo avvisare potendola) lo trangugiò. Tacqui per vergogna d'un'esperienza sì scandalosa, e subito mandai il mio cameriere, che osservasse, senza far motto ad alcuno, che cosa seguisse di quella, allora da me creduta, sfortunata bestia, con fermo proposito, se moriva, di pagarla sotto qualche altro colore. Tornò dopo due ore a dirmi, che guidato dalla donna al pascolo, mangiava allegramente senza dar segno alcuno di male, come niun segno di male davano le galline. In fatti nè il giorno dopo, nè poi ebbero nè le une, nè l'altro dolore, nè danno immaginabile alcuno. Aperto il ventricolo della formidabile botta vi trovai dentro una cimice selvaggia, scarlattata, e listata di nero, tre bruchi di color di carne senza peli, una canterella verde, una lumaca piccola ortense, la cui buccia era in molti luoghi rosa, e fuor fuora forata, cinque altri bruchi simili a' detti mezzo digeriti, un pezzetto di legno secco, lungo poco più d'un'ugna umana, grosso, come quasi il dito minimo, smussato in punta, ritondastro, e per lo lungo striato, due semi alati d'olmo, una pietruzzola bianca, sette gemme di pioppo bianco (cioè di quelle giallicce, e viscosette, che in forma di pillole spuntano nel germinar delle frondi) un pezzetto ritondato, in foggia di piccola mandorla, di terra cotta, alcune, come fila d'erbe, e di pagliuzze inaridite, e molta mucillagine, e senza terra. Guardando poi nel vaso, dov'era stata chiusa la detta botta, vi trovai un cacherello fatto in forma lunata, smussato, e ritondato da entrambi i lati,

Osserv. 14. Cibo delle Botte.

Orina di una Botta.

Esperienza, se sia velenosa.

Non è velenosa.

Cibi strani nel ventricolo di una Botta terribile.

i lati, grosso, come il mio dito minore, e quasi quasi sì lungo. Pareva fatto di purissima creta, scaccata con ali, teste, zampe, e spoglie varie di canterelle, e scarafaggi diversi. Adì 19. detto uccisa un'altra minore botta rinchiudeva nello stomaco uno scarafaggio pillulario, quattro canterelle verdi, due ibin, un bubreste, foglie d'erbe secche, un piccolo pampano di vite, e poca mucellagine. Lo sterco appariva impastato della solita terra, con recrementi, e spoglie dure d'insetti. Anche questa avea deposte le uova sue, e non ne avea, che molte piccole, e nerastre. I suoi sacchetti pinguedinosi pieni, come d'olio, d'un bellissimo colore di zaferano, o d'ambra gialla. Adì 6. di Giugno in una botta trovata in un'angolo erboso del mio cortile, e tenuta in un vaso chiusa cinque giorni nulla osservai nel ventricolo, se non uno stecco curvo, e duro, pezzetti tre di paglia, una fogliuzza secca, due ali, e un busto d'uno scarafaggio nero con viscidume non poco. Nel vaso s'era scaricata due volte il ventre della solita materia emulante la terra, e mescolata colle spoglie degl'ingojati insetti. Adì 4. Settembre una botta minore avea nello stomaco quattro lumachette della grandezza d'un lupino, due ibin, uno proscarabeo, tre canterelle verdi, due cimici silvestri scarlattate, due piccoli scarafaggi neri, e quattro fogliuzze d'erbe vincide, e spolpate. Adì 27. Settembre nel ventricolo d'un grosso, e ruvidissimo maschio si rinchiudea uno scarafaggio pillulario, quattro forficine, sei formiconi neri, due cimici lunghette del color del minio, sei bubresti, due canterelle di color verde aureo cangiante, quattro scarafaggetti di color di bronzo, e molti altri insetti mezzo consumati; ed empiastrati con una bianchissima mocciccaja, colla quale erano pur impaniate quattro brevi festuche di paglia, e alcuni pezzetti di gramigna. Negl'intestini una fetida mistura di varie materie, che anch'esse verso il fine si condensavano ne' soliti sodi escrementi del color della terra.

RIFLESSIONE.

Riflessione. Non si nutricano di terra.

DA queste, e da altre botte in varj tempi dappoi notomizzate ho veduto evidentemente falsa l'opinione di certi buoni, e creduli scrittori, i quali notarono per certo

certo alla memoria de' venturi nepoti, che costoro di sola terra si nutricavano, anzi la facevano il simbolo dell'avarizia, perchè volevano darci ad intendere, che ognuna di loro, per timore, che mancasse la terra, non ne mangiava il giorno, se non quella scarsa porzione, che poteva strignere con una mano d'avanti. Io giudico, che sia nato l'equivoco dall'aver osservato que' primi lo sterco solo, il quale, come hanno udito, pare veramente a prima vista pura terra, o creta, e perciò credettero, che si nutrisse di questa. Che la carne di questo animale, e gli escrementi suoi abbiano alquanto del mordace, è probabile per le canterelle, gli scarafaggi, ma particolarmente per i bubresti, che mangia; ma che sia poi cotanto venefica, come la fanno, io ne ho varie sperienze in contrario. Già dell'orina hanno sentita la sua innocenza, della quale anche un giorno ne spruzzò sul viso, sugli occhi, e insino in bocca a un'ardito fanciullo, che con un palo acuto tentava forarne uno nel dorso, dal che curvato nel mezzo, e alzato nel podice nell'orinare venne a ferirlo a dirittura nella faccia, ma non ebbe nocumento alcuno, come il timido padre fermamente credea. So pure di certo, essere state mangiate moltissime botte in cambio di rane da' soldati Tedeschi, quando erano acquartierati nelle nostre ville, e nulla patirono, se non che alcuni frequentemente orinavano. Dal che si può dedurre, poter essere la loro carne polverizzata utile agli idropici, come vollero Viero, e Donato. Un mio amico dava anche per segreto lo sterco, che quanto potentemente muova l'orina, ognuno lo può comprendere da' descritti cibi, de' quali è impastato. Così, se si applica una botta, o la sua pelle sopra un *bubone*, enfiatura, o gavocciolo, o altro tumore duro, o sopra piaghe putride, è probabile, che quelli roda, e queste deterga: ma non è già probabile, che in tempo di peste portato al collo difenda dalla medesima, assorbendo per simpatia il veleno pestilenziale, come sognarono alcuni. Se mangino la piantaggine, come vogliono certi naturali Filosofi, per armarsi contra il veleno del ragno, io ne dubito molto, imperocchè non ne ho trovata, che una misera fogliuzza, in un solo, avendo egualmente trovato in altri consolida, gramigna, varie altre erbe, festuche, stecchetti, gemme delle pioppe, e simili,

Equivoco sciolto.

Come non tanto velenosa.

Orina non velenosa.

Carne delle botte move l'orina.

Sterco diuretico.

Pelle sui tumori, e piaghe.

simili, e pure ognuno dovrebbe munirsi di un così facile, e pronto contraveleno, se tanto lo temesse, e avesse un così provvido consiglio, come i buoni vecchi pensarono di farci credere.

Osserv. 15. Amori, e coito delle rane.

§. 108. Osservati i cibi delle rane, e delle botte, e stabilita la vera Storia di queste, mondandola da tante malnate nebbie, che l'ingombravano, mi saltò in capo di voler veder gli amori delle prime, e come i maschi correvano agli amplessi, ed esercitavano l'opera della generazione, giacchè anche in questa non mancano i suoi litigi. Gracidavano dunque e quelle, e questi gli 15. di Maggio a ore 16. strepitosamente in un vicino lago, dove celebravano le loro nozze, laonde colà mi portai per attentamente osservarle. Ciò, che, fra le altre cose, bramava vedere, era il membro generatore de' maschi, del quale il citato Jacobeo, il Svvammerdamio, ed altri confessano, di non ne avere mai potuto vedere nè pure un vestigio. Intanto io mirava un confuso innumerabile esercito di costoro

Caporal. Cor.

Nati per far rumor, ma senza denti,

che gridavano fino alle stelle, ed altre nuotavano, altre saltellavano, e le più erano, come in varie società divise, altre in varj ammassamenti ammonticellate, altre si cavalcavano, e s'intricavano insieme, e tutte finalmente in tuoni diversi ad alta voce cantavano (*a*). Feci prendere a un pescatore pian piano con una rete uno di que' groppi, o ammassi d'innamorate rane, e vidi, che non v'era fra tante, che una miserabile femmina, partoriente le uova sue, abbracciata sul dosso strettamente da un maschio, che colle mani, che sporgea avanti il petto, molto forte la stringea, e quello, ch'era curioso, era questo maschio cavalcato da un'altro, e un'altro pure stava abbracciato, petto a petto, colla femmina, quindi altri, e poi altri stavano tutti adosso a que' tre primi fortunati amadori, ed impazienti, ed appassionatissimi giravano ora da un canto, ora dall'altro, e con un rauco suono, dirò così, bravando, e brontolando, non mai stavano fermi, e sempre tentavano d'insinuarsi fra loro, e scavalcargli, per entrare anch'essi più da vicino ne' godimenti desiderati, ma ciò mai non veniva lor fatto, tanto i primi tenevano rabbiosamente legata, e stretta l'amata rana. Era uno spet-

Abbracciaments delle rane.

(a) *Alia conrant, alia brexant, mares ululant, ubi fœminas ad coitum invitant, qua vox Aristotelis* Oloiygo *dicitur. Oligor. Jacob. p. 50.*

ſpettacolo da riſo il vedere quel bullicame di tanti amadori, diſcordi nel moto, nel canto, nel geſto, e ſolo concordi nel tentare ogni arte, per arrivare al fine bramato, menando un' inquieta, e miſerabile vita. Guardai ſempre con tutta attenzione, ſe poteva ſcorgere parte alcuna ſguainata, per attaccarla alla femmina, ma nulla mai vidi. Diviſi tanta turba tumultuante da una femmina ſola, e ne poſi alcune unite con un ſolo maſchio in un vicino foſſato, ritirandomi intanto tacito all' ombra, per oſſervarne pazientemente il fine. Vedeva, che molto di rado accoſtavano ſeſſo a ſeſſo, ed alcuno non mai, e quando l' accoſtavano, non iſpuntava fuora, ſe non una tumida pellicciattola in foggia di un tubercoletto in due punte ottuſe diviſo. Tornai al lago; e guardando attentamente ora una femmina, ora l' altra col marito, o con più mariti accoppiata, vidi, che da alcune ſcappavano le uova, e il maſchio, o i maſchj ſempre più allora la ſtrignevano, e mille atti ſconci, e divincolamenti, e ſtrida faceano. Vidi alcuno, come ſtanco abbandonare l' impreſa, a cui ſubito un' altro furioſamente ſuccedeva. Per quanto aprisſi in quell' atto que' fervidi maſchi, per quanto ſtrigneſsi quelle parti libidinoſe, le ſpremeſsi, le palpaſsi, e in molti modi le ricercaſsi, mai non mi fu poſsibile, veder chiaro il membro generatore, eccettuato quel miſerabile tubercoletto accennato di ſopra. Per non mancare a diligenza alcuna, ne feci prendere due abbracciati inſieme, e poſti in un vaſo grande di vetro pieno d' acqua paluſtre, le feci portare a caſa, non iſtaccandoſi mai il maſchio in que' movimenti, e tenendo la femmina ſempre ſtretta colle zampe d' avanti ſotto le aſſelle, o le ditella, arrivando quaſi a incrocicchiare le dita ſopra lo ſterno. Poſto il vaſo ſopra la tavola, le oſſervava, ora galleggiare, ora cacciarſi ſott' acqua, tenendo la femmina ſempre tutte quattro le zampe diſteſe, e il maſchio raggricchiate. Così dai 16. ſino adì 30. di Maggio il maſchio la tenne ſempre abbracciata, nè mai la femmina partorì, nè mai vollero mangiare, benchè gittaſsi nell' acqua lombrichi terreſtri, ed altri inſetti. Feci mutar l' acqua più volte, perchè con quegl' inſetti facilmente ſi corrompeva, e intanto per pioggia caduta ſi rinfreſcò molto l' aria, onde il detto giorno degli 30. poſi il vaſo al ſole. Riſcaldataſi aſſai l' acqua ſi ſtac-

Membro de' ranocchi.

Chiuſe non partoriſcono, nè mangiano.

ftaccò il maschio dalla femmina, e fecero subito ambedue grandi strepiti per isfuggire. A ore 20. tornò il maschio ad abbracciare la femmina, ma non così stretta, come prima, dipoi liberolla, e di nuovo la strinse, ma debolmente. Intanto la femmina flebilmente, e sotto voce gracidava, e la mattina gli trovai sciolti, e così sempre stettero fino al dì 6. di Giugno, senza mai volere cibarsi, nel qual giorno trovai rasente il fondo del vaso il maschio morto colle zampe anteriori incrocicchiate, e colle posteriori distese. Uccisi allora la vivacissima femmina, ancor furiosa, e saltatrice, e trovai, che le uova erano ancora tutte alte, nè discese per gli ovidutti all'utero, benchè per tanto tempo fossero state abbracciate insieme, ed i loro ventricoli erano affatto voti di cibo, vincidi, e crespi. Posi intanto in un vivajo fatto subito fare a posta altre femmine senza maschi, le quali molto tempo vi stettero, senza che mai partorissero le uova loro, benchè quasi libere, e senza timore, segno, che vi vuole quell'amico commerzio, e strignimento del maschio, per ispremerle fuora dell'ovaja, e che s'intrudano negli ovidutti, e discendano nell'utero, di cui parleremo dipoi. Mi farò dunque lecito toccare alcune cose, o non ben toccate, o taciute dagli altri, essendo così ricca la natura di lavori, e d'ingegni, che mai non ne mancano de' nuovi a chi pazientemente gli cerca. *Habet la rana* sola, dirò con un gran Filosofo sperimentatore, *quod curiosum fatiget, licet aspectu vilis, & ciconiarum victima. Miramur in illa motum musculorum, & compagem, nervorum funiculos candicantes, corporis pusilli flabella, & ventilabra, tubæ falloppianæ gyros, & meandros, aliaque fidem excedentia, quæ Democrito in spelunca sua negotium facessèrent. Summum igitur naturæ artificium, quod reseratis claustris mihi ranæ ostenderunt, in medium proferam; ut Creatorem in Creatura mecum alii admirentur.*

Maschi più deboli delle femmine.

RIFLESSIONE.

Membro de' ranocchi molto occulto.

Non senza ragione dicono gli Scrittori, essere i ranocchi senza l'asta della generazione, conciossiachè ella è così picciola, e mal fatta, che poco, o di rado si vede, quasi che non vi fosse. Spunta nell'atto dello spruzzo un tubercolo diviso in due punte ottuse, dalle quali

esce

esce il liquido fecondatore, ma dove veramente lo spruzzi, non mi si rendette affatto palese. E probabile, che s' intruda dentro la cloaca, e che di là passi a fecondare le uova nell'utero già discese; ovvero si conservi in certi cavi laterali della medesima, acciocchè nel passare che fanno, le irrori, e le fecondi, come accade in varj insetti, per osservazione del gran Malpighi. So, che alcuni vogliono, come leggeva negli Atti degli eruditi di Lipsia (*a*) che vengano fecondati insino nell'ovaja; ma mi pare assai difficile il concepire, come possa (passando anche lo spirito fecondante per l'utero, e per quelle tube sfoggiatamente lunghissime, d'indi entrando nell'ovaja) fecondare sovente mille, e insino mille, e dugento uova, insieme intralciatissime, e ammonticellate. Altri sono di parere affatto contrario, non volendo, che si fecondino, se non fuora della cloaca, cioè nell'atto, che se ne scaricano, adducendo l'esemplo de' pesci, ed il tenace abbracciamento, che i maschi fanno, finchè tutte le uova uscite ne sieno: ma anche in questo modo trovo non piccole difficultà, come le trovo nella fecondazione de' pesci, con tutto che uomini di gran fama lo giudichino così certo, l'errore de' quali è però stato poco fa saviamente scoperto dal Signor Abate Gimma, mio dottissimo, e riveritissimo amico, nel Tomo primo della sua dottissima Opera *De Fabulosis Animalibus Disser. 2. Cap. 4. pag. 116.* Quell' abbracciamento, che fanno, e che mantengono per tanto tempo, può essere veramente, per ajutare l'espulsione delle uova, mentre, come hanno sentito, molte gravide poste da se, non mai poterono partorire le uova loro. Non mi piace nè meno, che le uova libere vagando vadano pel torace, prima, ch' entrino negli ovidutti, come vien detto nel citato luogo; imperciocchè chi non vede quanto danno potrebbono apportare al cuore, ed a' polmoni, e quanto difficilmente incontrerebbono, e, come a caso, le bocche degli ovidutti, potendo anche d'indi cader nell'addomine, nè mai più risalire? Io giudico dunque più probabile, che le bocche di quelli s' accostino all'ovaja, come segue nelle altre femmine, e se alcun uovo sdrucciola fuora, e scappa per accidente (come qualche volta ho osservato) questo venga ricevuto da una certa lucidissima vescica, che alla foggia di un cappuccio è colà annessa, e attaccata ancora all'esofago,

In maribus nullum penis vestigium reperi Jacobeus in Blas. de Ran. p. 291.

Dove le uova si fecondino.

(a) *Mens. Maji* 1687.

Uova libere non vanno pel torace.

fago, donde novellamente sia ribalzato, o riportato allo'n sù, e cacciato dentro la tromba, ajutando sì a questa, come alla primiera faccenda, lo strignimento del maschio, e il moto del vicino cuore, sì de' polmoni, sì della parte superiore del fegato, che in foggia di catino vi è sottoposta. Pensava di più, che forse non senza ragione provvide la natura in questa specie ad una sola femmina di tanta quantità di maschi, per la lunga, e strana opera, che fare doveano, mentre non hanno il solo peso di fecondarle, ma di far loro la levatrice, ajutandole all'espulsione, col tenerle sempre abbracciate, e strette, finattantochè le uova tutte sieno incanalate nella tromba uterina, ed uscite. E perchè il primo può rendersi lasso, e mancare in mezzo all'opera, debbe in tal caso succedere il secondo, ed al secondo il terzo, e più, se così porta la bisogna. Può anch'essere, che a fecondare mille, e più uova mature, di cui cadauna femmina è ricca, non basti un solo marito, e perciò forse vedeva sempre attorno una sola un mucchio di più mariti. Ho pur notata necessaria in questa operazione la libertà, mentre rinchiusi, come feci i ranocchi, e le rane accoppiate con essi, non vollero mai seguitare le loro amorose operazioni, sdegnati per avventura di quel carcere, benchè felice, e pieno d'acqua, e di cibo: laonde il maschio stancossi, e lasciò più volte la vivace femmina, in luogo del quale, se succeduto fosse un' altro, e se nel suo libero nido stato fosse, sarebbe vivuto, e quella arebbe le sue uova partorite.

Cagione di tanti maschi attorno a una femmina sola.

Ma giacchè parliamo del parto delle rane, mi sia lecito per un poco lasciare le riflessioni sovra le nostre d'Italia, e dare un'occhiata a una rara specie, che ci descrive, e co' proprj colori al naturale dimostra quella gran Donna di *Maria Sibilla Merian*, quando a bella posta, con raro esempio, lasciata la Patria l'anno 1699. si portò a Suriman nell'America col solo fine d'osservare, e dipignere gl'insetti di quel morbido paese. (*a*) Essa crede, che sia una botta, ma, perchè ha le zampe anteriori di rana, vive nell'acqua, e si mangia, può sospettarsi, che sia una rana, non arrisciandosi nè meno il *Ruischio* (*b*) di chiamarla assolutamente una botta, ma con cautela da uomo savio la chiama *Bufoni simile animal Americanum* PIPA, *&* PIPAL *indigenis dictum*. Ma sia rana, o botta, essa è molto curio-

Rana del Suriman.

(a) *Metamorphos. Insector. Surimanens. ec. Obs. 59. Amstelodami. Sumptibus Auctoris &c. 1705.*

(b) *Thesaurus animalium primus &c. Tab. 4. p. 40. Amstelodami 1710.*

curiosa, e differente nel partorir dalle nostre, se a quella ingegnosa donna destimo intera fede. *Fœmina*, sono sue parole, *ex animalibus ejus generis in dorso gerit fœtus suos, quippè uterus ad longitudinem dorsi positus semina concipit, fovet, & nutrit, usque dum maturitatem, vitamqae nacti sint fœtus, quando ipsi per cutem sibi pariunt viam, unus post alium sensim velut ex ovo erumpentes. Ego vero ea re perspecta, matrem conservavi in spiritu vini cum reliquis fœtibus, quorum nonnulli capite solùm, alii parte corporis dimidia jam emerserant. Comeduntur isthuc loci à mancipiis bufones illi, neque cibus iisdem creditur esse contemnendus. Coloris sunt è nigro fusci, pedibus anterioribus Ranam, posterioribus Anatem æmulantes*. Guardino la figura della medesima nella Tav.V. Fig.6. e vedranno molti ranocchietti, altri uscenti da' suoi covoli, o tonde cellette, altri usciti, altri ancora rinchiusi, e tutti sovra, anzi come incastrati lungo il dorso: il che fece crederle, avere l'utero sotto il medesimo, per lo quale, aprendo, o squarciando la cute, in fine uscissero perfezionati.

Io intanto strabiliava, e non sapeva accomodarmi a una tal bizzarria della natura, troppo discorde dalle sue leggi ordinarie, sempre uniformi, nè persuadere me stesso poteva, benchè persuadere pur mi volessi. Guai (fra me stesso diceva) al nostro Malpighi, se cadea sotto l'occhio dell' ingegnoso, ed erudito Sbaraglia, questa maniera tanto diversa dall'ordinaria di partorire, non solamente delle nostre rane, e delle nostre botte, ma di tutti quanti gli animali del mondo vecchio; quanto strepito avrebbe egli fatto, per mostrare, essere differente nelle operazioni sue la natura? Mentre andava fantasticando, ed a me stesso contrario fra mille dubbietà vivea, arrise (la Dio mercè) la fortuna a' miei voti, giugnendomi da Londra un prezioso regalo, per accrescimento del mio museo, nel quale fra le altre cose, v'era il maschio, e la femmina di queste due barbare abitatrici del Suriman, ottimamente conservate morbide, e intatte in un'acqua limpida, da ogni corruttela difenditrice. Guardate esternamente amendune, notai, che in una sola erano i covoletti, o le cellette, l'altra era priva; onde parea veramente, che quella fosse la femmina, e questa il maschio. Ma, siccome in altre occasioni ho veduto, quanto poco dobbiamo fidarci

Errore d' altri fece quasi errare l' Autore.

Non parevano uniformi le leggi della natura.

Non fidarsi mai dell'esterno.

darci dell'esterna apparenza, così anche in questo caso poco fidandomi, volli consacrare l'una, e l'altra al taglio, superando il disgusto di guastar cose rare l'amore del vero, e la cancellazione delle bugie. Aperta dunque l'una, e l'altra, tosto m'avvidi dell'abbagliamento del vulgo, per non dire di quella benemerita donna, mentre quella, che pareva il maschio, era la femmina, e quella, che pareva la femmina era il maschio. Cioè trovai, che quella, che portava sul dosso il caro peso de' feti, era il maschio, condannato in que' paesi dalla natura a conservare sovra se stesso i teneri, ed amati figliuoli, finattantochè giunti ad una certa grandezza, vengano, dirò così, emancipati, e vadano da loro stessi a procacciarsi il vitto. Più cauto, per vero dire, è stato il Ruischio, il quale nel luogo citato, dopo avere posta la figura della *Pipa* co' feti sul dosso, ne pone un'altra colla pelle alzata pur del medesimo, nella esplicazione della quale candidamente confessa *neque ovula, neque fœtus commercium habere cum abdominis cavo*, benchè non si prenda poi briga alcuna di seguitare l'osservazione, separarla internamente, e vedere, se era il maschio, o la femmina, sciogliendo in tal modo l'equivoco. Questo però a me intanto basta, per confermare con un testimonio di tanto credito il già notato, mentre, se non vide il commerzio delle uova, e de' feti coll' interno dell' addomine, segno è ben manifesto, che per quella parte non partoriscono. E dunque probabile, che la femmina partorisca sovra il dosso del maschio, ovvero partorito, che ha quel solito mucchio d'uova, vada il maschio a riceverle, le quali, per essere accompagnate con quella loro mocellagine, facilmente nella scabrosa pelle s'attacchino, come tenace visco, e colà il loro nido ritrovino. Anche quel gelatinoso viscidume, che circonda, e difende le uova delle nostre rane, e delle nostre botte, da me osservato più volte, si discosta alquanto da quelle, e forma a cadauna una buccia alla foggia di ritonda celletta, dentro alla quale resta il più fluido, che serve forse di nutrimento al tenero, e palpitante feto. Abbiamo in Italia l'analogia, benchè non così rigorosa, di molte maniere d'insetti, che appena nati si rampicano sul dosso de' maggiori, da' quali sono in quà, e in là portati, come ho osservato negli scorpioni, in una spezie di

Errore scoperto.

Il creduto maschio era la femmina, e la creduta femmina era il maschio.

Cautela del Ruischio.

Confermazione del detto.

Scioglimento dell'equivoco.

Uova delle nostre rane involte in varie cellette.

Scorpioni piccoli sopra i grandi.

ragna-

ragnateli, ed in altri di simil fatta. Se fosse vero, che l'uccello, chiamato *del Paradiso*, o *Manucodiata*, stesse sempre in aria, e che la femmina partorisse le uova sul dorso, fatto a catino, del maschio, e colà i nati figliuoli nutricasse, averemmo una similitudine molto a proposito, confermante la nostra storia. Ma vada in altri anche diversamente la bisogna, a me basta l'avere scoperto nelle Surimanesi botte l'equivocamento, seguito, e trovato, che nelle cose essenziali anche colà le leggi della natura sono uniformi alle nostre, partoriscono nel modo solito, sono internamente della stessa struttura, benchè poi diversamente nidifichino.

Manucodiata dove nidifichi.

Sempre, e in ogni luogo le leggi son uniformi.

Osserv. 16. *Ovaja, ovidutto, e utero delle Botte, e delle Rane.* 1.

§. 109. Avea letto ne' citati Svvammerdamio, e Jacobeo, e nel Sig. Needam, nel Borichio, e in altri diligentissimi anatomici, e naturali scrittori la strana difficultà, che hanno avuto nel ritrovare il corso, l'apertura degli ovidutti, e il modo, con cui passino le uova dall'ovaja all'utero (*a*) (*b*) (*c*) laonde mi venne gran voglia di farvi qualche fatica attorno, per mettere in chiaro, se mai poteva, anche questo così oscuro fenomeno. Uccisi pertanto una botta di smisurata grandezza, e vidi l'ovaja nel solito sito sovra i reni, involta da una membrana, e piena zeppa d'uova nere, e biancastre, che contate arrivavano al numero di mille, e dugento, senza molte altre minori. Apparirono due ovidutti d'una straordinaria lunghezza, di color bianco lattato, assicurati, e legati dall' un canto all'altro da una membrana doppia, come gl'intestini dal mesenterio, e in cento strane fogge pieganti si, e ripieganti si, i quali s'innarpicavano fino verso le fauci, e colà s incurvavano di nuovo verso l'ovaja sottoposta, aprendosi, e dilatandosi in maniera di tromba. Ciò conobbi, quando aperto un'ovidutto, e intruso un cannoncino, gli diedi fiato allo 'nsu, dal quale enfiosi, veggendosi con curioso spettacolo l'aria andar serpendo, e gonfiando quel bianco canale fino alle fauci, d'indi rivoltarsi, e venire a formare un' arco sovra del fegato con una bocca molto ampla, e sparpagliata, tenuta a dovere da varie membrane, e da un legamento, che giugneva fino all'ovaja, la quale era, a proporzione dell'animale, molto discosta. Rivoltai il cannoncino allo 'ngiù, e gonfiai

(a) *Tuba hæc superius intra regionem cordis, hepatis, pulmonum se abscondit, quo postea pergat, ignoro, cum immissus per tubulum aer altius penetrare nequiverit, &c. Blas. de Ranis iuxta alios, &c.*

(b) *Motus ovi Ranini ex ovario in tubã, & uterum ex obscuro obscurior redditur. Svvammerd. De Ut. Mul. Fabrica, &c.*

(c) *Ab utero si inflentur, deprehenditur canalis variè intortus ascẽdere usque ad fauces, novo natura artificio. Borichius, &c.*

S l'ovi-

l'ovidutto stesso verso la cloaca, e l'aria pure con molta felicità discendeva per quel serpentino canale, finchè giunse ad isboccare dentro una grande vescica, ch'io chiamo l'*utero*, la quale sfoggiatamente gonfiossi, e si fece vedere capace di ricevere, e in se, per qualche tempo, conservare tutto quell'ammasso d'uova, che ho detto, essere nell'ovaja. Viene questa nella parte superiore forata da ambidue gli ovidutti, che in lei mettono foce, nel qual sito si osservano manifestamente moltissime fibre musculari, destinate probabilmente a strignere, e ad allargare le dette bocche. Ha questa vescica pure altri due fori nel fondo, armati anch'essi co' suoi muscoletti, pe' quali escono a suo tempo le uova nella cloaca, d'onde finalmente scappano fuora dell'ano. Ho detto giudicarla l'utero, o almeno al medesimo analoga, conciossiachè ha molta similitudine coll' utero delle femmine vivipare, ed ha in parte l'uso suo, mentre in quello pure mettono capo gli ovidutti, e discendono le uova, come in questa, dove per qualche tempo soggiornano, finchè ricevano grado ulteriore di maturazione, di perfezione, o dello sviluppo, che debbe seguir del Girino, il quale già si vede, come un punto nero, sino quando sono dentro la borsa della grande ovaja. Osservata questa via naturale in costoro, come di grandezza assai visibile, e di consistenza assai forte, passai alle rane, dove sono minori molto, e molto più fragili i canali, e gli ordigni al medesimo fine destinati, e vidi avere gli ovidutti una consimile salita sino verso le fauci, dove giunti dolcemente s'inarcano, e vengono ad aprire la loro bocca a tromba sino sopra il fegato, dove con forti legami s'attaccano, e comunicano con l'ovaja. Posi mente, che nel gonfiarsi coll'aria, che fecero verso la parte di sopra, gonfiossi ancora una lucidissima, e sottile vescica a mò d'un cappuccio, ch'era verso il canale degli alimenti, terminante da un canto, sotto il sito del diaframma, e dall'altro verso la parte superiore dello stomaco, dove da un'angustissimo cerchio di funicelle viene ristretta. Anche questi ovidutti vengono a scaricarsi dentro un'ampla, e forte vescica, ch'è il loro utero, nella sece de' quali sono le sue fibre carnose, e molti vasi sanguigni, donde poi entrano per altri due fori nella cloaca, e dalla cloaca fuora

Utero delle Botte.

3. *Girino nelle uova, anche nell'ovaja.*

Ovidutti delle Rane.

Utero.

fuora dell'ano sen'escono. Tanto gli ovidutti delle rane, quanto que' delle botte sono analoghi alle trombe Falloppiane delle femmine chiamate perfette; ma però in questi animali sono di grossezza, e di apparenza diversa in tempi diversi; imperocchè, quando le uova sono mature, e stanno per uscire, ed essere portate nell'utero, appajono molto gonfj, sugosi, e bianco-lattati; ma dopo qualche tempo del parto, si ristringono, restano vizzi, e smunti, più oscuretti, e più difficili da gonfiarsi, e da seguirsi. Se si aprono però subito scaricate le uova, anche in quel tempo è facile la veduta di tutte le vie, come notai in una botta aperta i sei di Maggio, in cui non erano restate nell'ovaja, che uova minutissime, e non perfette. In diversi tempi pure si ritrovano le uova in luoghi diversi. Sino per tutto il mese d'Aprile per ordinario le ritrovava dentro il sacco dell'ovaja; nel mese di Maggio negli ovidutti, e qualche volta nell'utero; di Giugno quasi sempre nell'utero, o uscite, come di Luglio per lo più scaricate nell'acqua: avvertendo però, che ora più presto, ora più tardi seguono questi scarichi, o mutazioni di sito, conforme l'età delle rane, e conforme più presto, o più tardi viene il caldo della stagione, mentre qualche volta d'Aprile le ho trovate negli ovidutti, e affatto libere dal parto nel Maggio.

Ovidutti diversi in tempo diversi.

Uova in diversi luoghi in tempi diversi.

Sta forte attaccata col suo centro, e molto alta sovra i reni l'ovaja; ma ne' suoi dintorni è poi movibile, come l'utero, quando è gonfio, delle donne. È divisa in due borse mezzo tonde, così insieme unite, che pajono una sola. Le uova assai lentamente dentro se contiene, ed è fortificata esternamente da molte cordicelle nervose, che dalla circonferenza vanno al centro, e che la dividono nella superficie in varj segmenti, venendo tutta l'ovaja colle mani circolarmente distesa a formare la figura, come d'una rosa con otto, o dieci foglie, che s'allarghino ne' suoi dintorni dal centro alla circonferenza. Aperta, si trovano le uova in numero di mille, o di mille e cento, o di mille e dugento senza altre minutissime, che incominciano a germogliare. Quando sono mature, si veggono d'un color bianco-pallido tendente al gialliccio con un punto nerigno nel mezzo, che non è, se non il girino, che si va sviluppando, ed apparendo. Stanno tutte appic-

Ovaja.

Uova quali, e quante.

cate a sottilissime fila, come le grana dell'uva, al loro grappolo, da cui a suo tempo si staccano, e vanno, senza confondersi, e con incomprensibile artificio ad imboccarsi negli ovidutti, che in quel tempo s'accostano, e le ricevono, e all'utero, dopo un lungo, e tortuoso cammino, le guidano. Scaricate le uova, gli ovidutti, come ho detto, rimpicciolisscono, e l'ovaja, e l'utero s'aggrinzano, non però affatto, mentre in quella sempre, come negli uccelli, vi restano delle uova minute, che vanno poi appoco appoco crescendo; e in questo cosa sempre, e s'impaluda qualche quantità di limpidissima linfa. A i maschi pure s'invincidiscono i vasi spermatici; e una certa escrescenza callosa, e vellutata, che nel tempo del loro estro amoroso si fa palese nel pollice dell'uno, e dell'altro piede, si dilegua.

Ovaja, ed utero dopo il parto.

4. *Escrescenza vellutata nel pollice de' maschi.*

RIFLESSIONE.

1. *Cagione di tanti ranocchi, e di tante rane nell'estate.*

EGli è mirabile la sterminata quantità d'uova, che tanto le botte, quanto le rane partoriscono; laonde non dobbiamo nè punto, nè poco maravigliarci, se in tempo d'estate, dove sono rane, o botte anco poche, si trovino sovente sulle polverose vie innumerabili ranocchiette, o botticine, di maniera che pajano piovute dal cielo, o dalle gocciole dell'acqua piovana impastate colla polvere, nate. Si vede bene, che basta una sola rana, o una sola botta, per empiere un lago d'abitatori, e d'ospiti una via.

2. *Osservazione favorabile all'ovaja delle donne.*

Chi si prenderà la pena di osservare la lontananza delle bocche di questi ovidutti dall'ovaja, e rifletterà dipoi, come quelle s'accostino, e come tutte le uova in se ricevano, e le trasportino sicure all'utero, cesserà di stupirsi, come negli animali vivipari anche ciò segua.

3. *Feto, dove, e come si sviluppi.*

E, ed è sempre stata fra i Filosofi, e Medici una grave quistione, come, e dove si generi, o si sviluppi il feto. La presente osservazione de' girini, o delle botticine inviluppate nell'uovo, fino dentro l'ovaja, e prima, che venga fecondato dal maschio, pare, dimostri, che nell'ovaja si faccia il gran magistero, o più probabilmente, che colà si sviluppi, e si manifesti, ricevendo solamente dal maschil seme lo spirito motore degli organi ristretti,

ed

ed aspettando quel primo amico regolato, e placidissimo impulso. La stessa cosa s'osserva nelle uova delle farfalle, della canterella de' giglj, e di altri insetti, che contengono in se il brucolino, o il vermetto prima, che sieno irrorate dal maschio, senza il quale non possono arrivare a un certo ulterior grado di stricamento, di moto, e di vita.

Vedi il Trattato del Sig. Patarol della Cantaride de' giglj, *in fine delle mie Osser. ed Esp. stampate in Padova.*

Quanta mutazione si vegga, distintamente negli animali, nel tempo de' loro amorosi furori, ognuno facilmente lo vede, benchè tutto vedere non possa. Da ciò cavo, che siccome esternamente tante alterazioni, e mutazioni si veggono, così internamente ne possano seguire delle altre, e molto maggiori, ignote affatto all'umana vista, perchè nelle agonie della morte la maggior parte si cancelli. Può dunque accostarsi in quel tempo la tromba all'ovaja, può allungarsi l'utero, possono altre parti abbreviarsi, possono contorcersi, mutarsi, alterarsi dal loro sito, e dalla loro apparenza, acciocchè seguano certi effetti, che seguiti più ammiriamo, che comprendiamo.

4. *Mutazioni in tempo dell'estro amoroso.*

§. 110. E celebre in tutti que', che trattano delle pietre preziose, o medicinali, le pietra del rospo, o della botta, che chiamano *Bufonites*, altri negandola, altri con sacramento affermando, che diasi, e dotata sia di virtù pellegrine, e oltremirabili. Fra gli altri il vostro eruditissimo universale Aldrovandi insegna insino il modo, come debba acquistarsi, cioè mettendo la botta o 'l rospo al sole, *donec siti afflictatus, lapidem hunc, velut onus capitis per os deponat*. Altri con più mistero vogliono, che si appenda capovolto a' raggi del sollione, con porvi sotto una pezza di scarlatto, dipoi con verghe si flagelli, finchè vomiti, e lasci il prezioso nascosto tesoro. L'espositore del Museo del Calceolario si fa gloria di notarne molte, che in quello si contengono, e che crede assai valenti per molti mali. Gasparo Bavino (a) pensa, *Bufonitem hunc gestantes ab omni veneno tutos esse*; anzi aggiugne quest'altro non piccolo miracolo, che *presente poculo venenato colorem mutare*. Il Brasavola lo crede più tosto un'osso, che pietra, giacchè dicono trovarsi nel capo, come forse quello, che si trova nel capo de' lumaconi ignudi, o del pesce ciprino, detto *raina*. Adriano Spigelio, già Anatomico dell'Università di Padova, pensa darsene di molte maniere, cioè altre

Osser. 17. Pietra del rospo, che cosa sia.

Vedi il Signor Abate Gimma de Fabulosis animalibus. Diss 2. Par. 3. Cap. 3. p. 254.

(a) *Cap. 3. De Lapid. Bezoar.*

tre metalliche, e fossili, altre veramente cavate dal capo della botta ad essere una specie d'osso. Anche il chiarissimo Sig. Lanzoni nella sua Zoologia piccola (*a*) descrive di questa molte virtù, da varj autori raccolte, e l'Emmulero (*b*) nel *regno animale* fa lo stesso, benchè non la dia per cosa certissima. Fra tante opinioni agitato volli prima certificarmi del fatto, cioè se veramente si desse questa pietra, o quest'osso, o quest'osso-pietra nel capo, ma per quante diligenze io facessi, sì in tutti que', che uccisi già notati, quando trattava de' cibi loro (*c*), sì in altri ancora, sempre vana riuscimmi ogni fatica; onde conchiusi, essere stata un' impostura di chi prima l'ha detto, e una semplicità di chi dipoi l'ha creduto. Tentai ancora l'esperienza dell'Aldrovandi, e l'altra da altri insegnata, tormentando, e percotendo alla spera del sollione varie grosse, orrende botte, nè mai ebbi la sorte di veder vomitata sullo scarlatto quella misteriosa pietra. Parmi bene, se a Dio piace, d'essere venuto in chiaro, donde sia nato l'equivoco, mentre dallo stare capovolte, e dalle iterate percosse malmenate vomitano primamente tutto ciò, che hanno nel ventricolo, dipoi rivoltandosi il moto peristaltico degl'intestini, esce per la medesima via tutto ciò, che in quelli annida, e finalmente segue l'uscita per bocca dello sterco, il quale dal calore del sole maggiormente indurato, e con viscidumi spalmato rassomiglia a una pietra, tanto più, ch'egli è, come hanno sentito (*d*), del color della terra, la quale può essere qualche volta verdastra, come la descrivono, per l'erbe, che sovente inghiotte, o di color di metallo per gli scarafaggi, o canterelle, che mangia. Può ancor' accadere, che abbia sovente nello stomaco qualche sassolino, o pietruzzola, ingojata per accidente co' cibi, e quella abbiano presa per la vera Bufonite.

(a) *Zoologia ec. Cap. 7. p. 23.*

(b) *Class. 1. Cap. 7. De Bufone.*

(c) §. 106.

Non si dà la pietra della botta.

Equivoco sciolto.

(d) §. 106.

RIFLESSIONE.

Virtù dello sterco della botta.

QUantunque io giudichi favolosa, come hanno sentito, la detta pietra, e mi paja d'avere scoperto, donde sia nato l'equivoco, nulla però di meno penso, che lo sterco vomitato, rasciutto, e indurato dal Sole, preso per pietra, possa avere virtù non ispregievoli, per promovere potentemente l'orina, essendo, come hanno sentito, impasta-

paſtato di varj inſetti, e diſtintamente di canterelle, e ſcarafaggi, che in loro contengono molti ſali aperitivi, e diuretici. Da ciò facilmente s' avveggono, quanto male ſianſi appoſti al vero que' ſavj Scrittori di ſopra riferiti, i quali fra le virtù, che donano per corteſia a queſta immaginata pietra, ſia una delle più celebri il fermare l' emorragie, e di eſſere un gran rimedio per l' incontinenza dell' orina.

§. 111. Adì 12. Maggio aperto un ranocchio trovai gl' interni ſuoi teſticoli giallicj, e turgidetti, per eſſere pieni d' una linfa viſcoſa, e ſcolorita. Diſcendevano i ſuoi vaſi ſpermatici verſo l' ano, e s' inſinuavano ſotto l' inteſtino retto, andando alle radici del pene. I ſacchetti pinguedinoſi erano forte rimpiccioliti, e ſmunti, e guardati con una lente, ſi vedevano circondati da una rete di canali ſanguigni, che s' anaſtomizzavano, d' indi in minutiſsime fila diviſi s' avvallavano, e ſi naſcondevano. Spremuto l' ano, uſcirono due ſpecie di vermini aſſai curioſi. La prima è di figura fatta a cono, e ſimile a certi bacherozzoli, che ſoggiornano nel naſo, e nella cavernoſa fronte delle pecore, de' quali in altro luogo abbiamo fatto parola (*). Erano della grandezza d' un grano di frumento minuto, diafani, colle viſcere bianco-lattate, colla teſta acuta, che a ſuo capriccio allungavano, e ritiravano, ſempre agitandola, e colla parte diretana larga, e incaſſata all' indentro, con un punto ſporto in fuora di colore roſsigno nel mezzo, ſegno, che colà aveano le bocche del reſpiro, e che forſe col tempo s' incriſalidavano, e ſi ſviluppavano in moſcherini. L' altra ſpecie è più bizzarra, concioſsiachè ha nel ſito del collo un' enfiato, naturalmente aperto in cima, ſimile a una coppetta rivolta colla bocca allo 'n ſu. E quaſi lungo uno di queſti vermi, come l' ugna del dito minimo, groſſo, come una corda da leuto, col capo tondetto, e ventre lungo, e coda acuta. E bianco nella metà anteriore, nella poſteriore gialliccio. Rivoltava ſpeſſe fiate il capo indietro, e pareva volerlo naſcondere in quell' enfiato. Poſti nell' acqua galleggiavano, e viſſero per molti giorni.

Oſſer. 18. Teſticoli de' ranocchi.

Sacchetti pinguedinoſi.

Vermini delle rane.

1.

** Oſſer. ed eſper. T. 2. In Padova dal Manfrè, ec.*

Deſcrizione di vari vermini.

Adì 20. Maggio aperſi un' altro maſchio, e lo trovai più nutrito, co' teſticoli, e vaſi ſpermatici molto gonfj, e co' ſacchetti pinguedinoſi coloriti d' un dorè carico, e

pieni

pieni d'un olioso umore. Nel ventre avea cinque vermi sottili, anguilliformi, bianchi, e di più anella composti, raccorciantisi, e distendentisi a loro voglia. Stavano tenacemente appiccati all'interna tunica degl' intestini, coll' avervi piantato un'acuto beccuccio. Posti nell' acqua vissero per più giorni. Segai altri due maschi il dì 4. di Giugno, che aveano i testicoli rigonfiati molto, e di vasi sanguigni adorni, negl' intestini de' quali erano tre vermi simili a' descritti. Nello stesso giorno tagliata una femmina, ritrovai l'utero, e l'ovaja vota d'uova, e in un'altra nello stesso tempo piena, segno, che non solamente, conforme la stagione, ma ancora conforme l'età loro più presto, o più tardi si scaricano. La vota avea gli ovidutti sottilissimi, e raggricchiati, e la piena gonfj, e satolli d'un sugo gelatinoso, ch'è quello, che accompagna le uova, quando escono, e le involve, come s'è detto, la quale geme da minutissime glanduline, seminate in quel lunghissimo tratto.

2. Altri vermi de' ranocchi.

Conforme l'età si scaricano delle uova.

Glanduline negli ovidutt.

Adì 6. di Maggio trovai in una pozzanghera una rana di mediocre grandezza, così strettamente abbracciata da una certa specie di ranocchio, assai più grande di lei, robusto molto, e di color giallo-livido, che non potendo forse godere libero il respiro, benchè fatta da me sciogliere, poco dopo spirò. Disaminai quel feroce amadore, imperocchè lo vidi, essere di specie diversa dalle rane ordinarie cantatrici, e trovai, essere una certa *rana* detta dagli autori *lutaria*, ovvero *hortensis*, a cui danno una qualità velenosa, ed ha commerzio insin colle botte. Mi ricordai allora di aver veduta anche una femmina di questa razza abbracciata veramente da un rospo, che anch' essa liberata da quegl' inclementi legami, rivoltò subito il ventre in alto, e morì; onde si vede, che tanto i maschi di costoro colle rane, quanto colle loro femmine i rospi sono fatali, e mortiferi.

Rana uccisa da un maschio.

3. Rana lutaria.

Femmina uccisa da un maschio.

Nel giorno ottavo di Maggio separata una rana, ed enfiati i polmoni crebbero ad una smisurata grandezza, ed avea cadauno la figura veramente di pigna, tutto formato ne' suoi dintorni di vesciche, e cavo nel mezzo, in descrivere i quali non mi fermo, perchè sono già stati da una penna impareggiabile maravigliosamente descritti. Trovai, che oltre il gonfiamento di quelli s' intumidivano lun-

Vedi il Malpighi.

lunghesso il dorso due lunghe vesciche, ch'io presi per i *notatoi*, o sospettai, che fossero almeno analoghe alle vesciche dell'aria de' pesci. Cacciata l'aria per la cloaca, si gonfiò pure la vescica ordinaria, che apparve divisa in due parti, o almeno era compressa nel mezzo mezzo da una cordicella nervosa.

Notatoi. 4.

Vescica orinaria.

Nel dì 13. di Maggio poste al sole in un vaso di vetro pieno d'acqua rane quattro, in meno di due ore le trovai rigide, distese, e morte, come da un'affetto spasmodico, o nervoso. Il simile accadette a due botte fuora dell'acqua.

Rane morte convulse. 5.

Adì 12. Marzo mi fu portata una botta ortense di spaventosa vista, macchiata d'un verde livido, e con un fondo color di cenere. Spirava un grave, e stomachevole odore, per un certo viscoso, e bianco siero, stillante da tutta la cute, bernoccoluta, e scabrosa, forata a guisa di vaglio, e che molto putiva. Guardata con una lente si vedevano le boccucce aperte delle glandule, da un nero cerchietto orlate, che tagliate riuscivano colla cute molto dure. Sparata apparì il cuore nel suo pericardio, che furiosamente battea, il quale, per essere diafano, ottimamente mostrava, quando riempievasi, e quando votavasi. Era nel mezzo quasi immediatamente sopra il fegato. I polmoni si mostravano simili a que' delle rane, ma più ampli, e più lunghi, a' quali, data aria, arrivarono gonfj fino al fondo dell'addomine, come succede ne' Camaleonti, donde nasce, perchè qualche volta appariscano cotanto grosse, e corpacciute. Il fegato era rosso pallido, e la borsetta del fiele piena zeppa di bile oleosa, e verdegialla. Due vesciche dall'aria anche in costei si vedevano, i testicoli gialli, e schiacciati, coperti di minutissimi vasetti di sangue in forma di rete, co' loro canali spermatici, molto visibili, che increspati in varie fogge s'andavano a cacciare sotto l'intestino retto, d'indi alla radice del pene. I sacchetti dalla pinguedine erano moderatamente pieni, e tinti d'un colore molto carico di zafferano. In un'altra botta, o rospo avea, il giorno avanti, trovati i testicoli più gonfj, e ammantati da una rete di vasi nerastri, da un canto de' quali v'era un'ammasso di ghiandoline vescicolari. La sostanza de' testicoli pareva glandulosa, e soda. Il fegato in questo era tinto d'un nero livido, in due soli

Botta, da cui stillava un siero fetido. 6.

Glandule della cute della botta.

Cuore, e circolo del sangue.

Fegato. Polmoni.

Botte, perchè sì grosse, e si tronfie.

Sacchetti della pinguedine.

Vasi nerastri.

Fegato.

Borsetta del fiele. Vescica dell' orina. Milza. Reni. 7. Glandule nelle anguinaglie. Sangue rosseggiante. Mucronata cartilagine. Pelle, dove sempre staccata. Lingua. Denti. 8.

lobi diviso, nella cui divisione stava la sua borsetta rotonda, piena di fiele verdastro, tirante al giallo, e la vescica orinaria pur turgida di gialla orina. La milza piccola, tonda rosseggiante, poco sotto il fegato. I reni simili a que' de' volatili. Avea le glandule giallastre, ed oleose nelle anguinaglie, come hanno i camaleonti, oltre i sacchetti pinguedinosi nel luogo solito, ed altra pinguedine sovra il cuore. Nel tagliarlo spicciava il sangue rubicondissimo, e fluido, benchè la carne fosse scura, e brutta. In costoro la mucronata cartilagine è assai grande, e spunta molto in fuora, e la pelle dell' addomine, lungo la linea albicante è sempre naturalmente staccata. Hanno la lingua sempre spalmata d' una viscida moccicaja, come hanno anche le rane, ed i camaleonti, per invischiare facilmente la preda, e le loro mascelle sono guernite di piccoli denti acuti, a guisa di una sega, nella maniera appunto degli animali suddetti.

RIFLESSIONE.

1. 2. Vermi in tutti gli animali. Vedi il Redi ec.

NOn v'è animale finora da me aperto, in cui non abbia trovato gli abitatori suoi, onde si vede con quanta magnificenza abbia creato Domeneddio più macchine dentro una macchina, giudicando io probabile, che molti altri ve ne sieno solamente visibili coll' ajuto del microscopio, e che quelli stessi insetti ne possano avere degli altri, e questi altri de' più minuti, non ripugnando ciò nè alla potenza, nè alla sapienza del gran Maestro, nè all' indole della materia, in tante innumerabili, e, dicono uomini grandi, infinite parti divisibile.

3. Moti hanno i limiti nella natura.

Si vede, che quello strignimento fatto troppo forte, o in sito non proprio, o da maschio non suo fa contrario effetto al destinato dalla natura, onde vi vuole in tutti i moti, e in tutte le operazioni quel tal grado, quel tal' ordine, e quella tale destrezza, che si ricerca nel soggetto operante, e nell' operato. Così anche succede nelle mediche esterne operazioni, e particolarmente nelle chirurgiche fatte nel corpo nostro.

4. Cagione del nuoto delle rane.

Se nuotano le rane, e le botte con tanta felicità, non è solo effetto delle zampe, e delle dita, insieme colle membrane legate, com'è stato creduto da alcuno. Hanno (oltre i

vasti

vasti polmoni) i loro notatoj, che le ajutano a galleggiare, il che non succede a tanti animali, detti perfetti, nè all'uomo stesso, per mancanza di quelli.

E probabile, che il troppo violento calore del sole agitando con empito i fluidi di quelle bestioluzze, facesse, che i tuboli nervosi s'empiessero a dismisura, irrigidissero, e si rendessero inabili a cedere, a piegarsi, e ad ubbidire a' movimenti necessarj del corpo.

5. Sole, perchè nocivo, ec.

Queste bocche, dalle quali geme quel fetidissimo, e stomacoso sugo, pajono analoghe a quelle delle ghiandoline cutanee del nostro corpo, quando da esse scappa il sudore, dette per appunto *sudoris fontes*. In certi animali sono molto visibili, e fra gli altri ne' pesci, nelle anguille, e nelle salamandre, delle quali parleremo dipoi.

6. Bocche delle glandule della cute.

Le botte, o rospi sono molto più abbondanti d'ordigni lavoratori della pinguedine loro oleosa di quello, che sieno altri animali del loro genere, e ciò forse pe' sali rodenti, de' quali abbondano, e pe' cibi agri, che mangiano.

§. 112. Un mezzo popolo di gravi autori crede la nascita, l'accrescimento, ed il soggiorno con quiete delle rane, delle botte, de' serpenti, delle lucertole, e simili nel corpo degli uomini, e delle donne, e apertamente il citato Jacobeo attesta (a) che *ex spermate ranarum cum aquis imbibito in ventriculis hominum generentur ranæ eo modo, & ordine, quo in paludibus, vel aqua vitro contenta, solique exposita*. Così lo Schenchio, il Riverio, lo Zacuto, ed altri di fama non languida credono ad occhi chiusi, che dalle femmine sieno state partorite rane, serpenti, lucertole, ec. Il Tabernamontano, Tommaso Reinesio, Tommaso Bartolini, ed altri pongono insino le figure, il che fa pure Teofilo Boneti, seguitando senza disamina gli amatori del mirabile.

Osserv. 19. Rane in noi, ec.

(a) *de Ranis.*

RIFLESSIONE.

Benchè nel mio primo Libro *della Generazione de' vermi ordinarj del corpo umano* mi sia ingegnato di cancellare da' libri Medici un numero prodigioso di favole, nulladimeno parendomi questo luogo molto a proposito, mi farò lecito di tornare a fregare, dirò così, questa piaga,

Rane, Botte, ec. non si generano ne' corpi umani.

per essere troppo fetente, e gangrenosa. Chi ha un pò pò di tintura della generazione di questi animali, chi è libero da' pregiudizj, e chi ha buon sapore nelle operazioni della natura, sa quanto teneri, e facilmente tritolabili nascano i feti; sa non uscire dall' uovo le rane sotto forma di rana, ma di girino; sa esservi necessaria l'onda amica, dove nuotino, dove si diguazzino, e s'impaludino, volervi aria sfogata per lo respiro, erbette molli, e dilicate per lo cibo, una tempera moderata di caldo per la conservazione, un nido senza sali acuti, o senza mestrui distruggitori, e penetrevoli, un luogo proprio da svilupparsi, e sviluppate la gambe, e caduta la coda da saltellar sulle ripe, e godere con libertà ora il sole, ora l'ombra, e la polvere delle strade; ora la rugiada, e la pioggia. Se una, o più di queste cose manchino, subito muojono, s'infracidano, si spappolano, e non vi rimane, che poca mocciccaja, mostrante appena, che già vi furono. Le galline, le anitre, le cicogne, i serpenti, ed altri animali, che intere intere le inghiottono, benchè crude, e di dura pelle armate le digeriscono, laonde più facilmente le digerirebbe uno stomaco umano, appena nate, flosce, fragili, tenerissime, se veggiamo digerire tante frutta crude, le ostriche, assai più viscide, e tenaci, ed altri cibi di tessitura più densa, e più difficile da sciogliersi. Si legge nel Zodiaco Medico-Gallico (*a*.) che un certo Pietro Yuens, mangiator dissoluto, e avvezzo a tranguggiare insino coltelli, e ferri, ingojò un giorno una botta viva, *unde tanta* (dicono) *anxietas suborta, ut ventriculum pugnorum concussione ad expulsionem irritare cogeretur, id quod una demum à deglutito animali hora contigit, nulla tamen subsecuta inde læsione*. Dal che si vede, che se, (concesso ancora) rane, e botte nascessero, e crescessero nel ventricolo, nell'utero, o in altre parti, o cavità, intollerabili dolori cagionerebbono, e acerbamente da così gagliardi stimoli irritate, le loro fibre increspherebbono, e fuora le caccerebbono prima, che alla destinata grandezza giugnessero. Donde sieno nati gli equivoci, già l'esposi nel mio citato Libro, confermandomi sempre più da nuove osservazioni fatte, che queste credute bestie, da' corpi umani uscite, non sieno, che concrezioni casuali di viscidumi, e di materie polipose, dirò così, *Ramiformi*, *Bottiformi*, e simili, ovvero inganni

Ragioni, perchè in noi rane non possano ritrovarsi.

(*a*) *Mens. Maji. Obs. 2. Tom. I.*

Botta ingojata viva.

Equivoci donde nati.

Vedi il Sig. Ab. Gimma de Fab. Animal. Diss. 2. Par. I. Cap. 12.

ingamni di gente scaltra. Il Ruischio nelle sue Osservazioni Anatomico-Chirurgiche Osserv. 28. p.37. osserva anch'esso, che restano alle volte certe placentule nell'utero per alcune settimane dopo l'esclusione del feto, le quali rappresentano in fine figure d'animali diversi: ecco le sue parole: *Si verò dictæ placentulæ per aliquot tantum dies remansere, duriores fiunt, & formam diversam adipiscuntur, & nunc Ranam, nunc Talpam, &c. repræsentare dicuntur.*

§. 113. Aveva letto nell'Osserv. 2. (vol. 4. Act. Danic.) fatta da Oligero Jacobeo, riferita ancora dal Blasio (cap. 19. p.303.) che lo stomaco delle Salamandre *ad partem sinistram, velut in cæteris animalibus, non vergit, verùm recto ductu ab æsophago protenditur, semper à me vacuus inventus, ut quid in alimentum Salamandris cedat, planè ignorem*. Mi venne voglia d'aprirne molte, e molte (per non dir falso) trovai col ventricolo voto; ma in molte lo trovai pieno, e feci in tal congiuntura altre osservazioni, che mi prenderò l'onore di riferire, conciossiachè nelle cose della natura nulla dobbiamo sprezzare, accendendo anche ogni più minuta di queste lume a lume. Adì 18. Giugno apersi una Salamandra femmina, e ne' tormenti dell'inchiovatura nelle sue zampe fatta, gittò fuora da' pori della cute un'acqua fetente biancastra, ma in assai maggior copia di quella, che uscì dalla cute della botta di sopra menzionata. In luogo de' Polmoni notai due lunghissimi sacchi di lucida membrana fabbricati, che s'estendono lunghesso l'addomine, cadauno de' quali è irrorato da una vena molto cospicua, che a guisa d'un tronco d'albero getta per ogni canto una mano di ramicelli, che ora a guisa di pampani, ora d'intricate fila tutta la loro superficie circondano. Sono questi sacchi, o otri polmonari della grossezza d'una penna d'oca delle maggiori, alquanto nella cima rauncinati, e attaccati nel principio alla trachea, ed a varie membrane sottilissime, e lisce, nel mezzo al fegato, e nel fondo all'ovaja, i quali arrivano quasi fino alla pelvi. Il cuore è nel loro mezzo, in cui circolava con evidenza il sangue. Il fegato a proporzione molto grande, cioè largo, e lungo, d'un lobo solo, colla borsetta del fiele nel mezzo, della figura di un pero, e d'un colore esterno, tirante ad un cilestro sbiadato, dalla quale compressa sprizzò una bile verdastra dentro il duodeno, un buon

Osserv. 20. Salamandre.

Cibo ignoto delle Salamandre.

Acqua fetente uscita da' pori della cute.

Polmoni quali.

Descrizione de' Polmoni delle Salamandre.

Cuore.

Fegato.

Fiele.

buon dito traverso lungi dal ventricolo, nel qual sito erano molti vermicelli sottili, di anella composti bianchi, e lunghi, come un'ugna umana. Quantunque il ventre fosse aperto, strigneva, e allargava i suoi sacchi polmonari, i quali ho trovato in alcune altre, come macchiati, le quali macchie, guardate con una lente, non erano, che una rete mirabile di vasi nerigni. Trovai la milza sotto il ventricolo corredata de'suoi canali pieni di sangue, e molto rossa. Avea i suoi ricettacoli della pinguedine, tinti d'un giallo-rosso, simili a que' degli altri animali di questo genere, nè era priva de' reni, e della vescica. Il ventricolo era in questa veramente voto; ma gl'intestini pieni di fecce verdoscure, ch' in altre ho trovate berettine. L'utero appariva pieno d'uova di color di canna, grosse quasi, come le grana del miglio, e gli ovidutti erano lunghissimi, aggrinzati, e serpentinamente in varie guise aggirantisi, la bocca de'quali s'innalzava fino sovra il sito del diaframma. L'intestino colon era molto grosso, pieno di materia stercoracea, e quasi ovato.

Vermi delle Salamandre. *Vasi nerigni.* *Milza.* *Pinguedine.* *Reni.* *Vescica.* *Utero.* *Ovidutti.* *Colon.*

Aperta un'altra vidi il ventricolo non digiuno, ma pieno d'uova di rane, e in un'altra pieno d'uova di pesce. Le uova delle rane erano attorniate ancora da quella loro viscosissima mocellagine, ridotta intorno a cadauna in forma di densa membrana, e ne contai trenta, ma quelle di pesce erano più di ottanta, e meno invischiate, e scoprj con esso loro una lumachetta acquajuola.

1. Cibo delle Salamandre.

Adì 19. detto, nel dividere un'altra Salamandra, schizzò da' pori della cute il solito sugo, e cacciò molta orina biancastra, e fetente. Nel ventricolo ritrovai un vermicciuolo verde, dieci uova di rane, e una chiocciolettta palustre turbinata. Da un'altra nello stesso giorno uccisa scapparono i soliti liquidi, e di più lo sterco liquido, e berettino. Nel ventricolo le solite uova di rane, dieci in circa, ed una poltiglia non conosciuta, che pareva formata da altre uova, e da mucellagine sciolta. In un'altra un solo bruco verde grande, che incominciava a digerirsi, ed a spappolarsi.

Altro cibo.

Adì 20. detto. Sdruscito il ventre a un maschio, lo ammirai guernito di due grossi testicoli, belli, bianchi, e coperti di vasi sanguigni, nel mezzo del ventre posti rasente la parte superiore de' lombi. Erano tondetti, della grossezza

2. Due testicoli del maschio. *Vasi neri.*

fezza d'un piccolo nocciuolo di ciriegia, sopra i quali, guardati con una lente, oltre i vasi rossi, v era una rete di vasi neri. Erano pure muniti de' suoi *epididimi*, e de' suoi *ejaculatorj*, e andavano spartiti verso la pube sino a' due membri generatori, che, come que' de' camaleonti, stavano unbucati sotto la radice della coda. Avea i riserbatoi della pinguedine di colore di zafferanno, collocati sovra i testicoli, e sovra i reni. Nel ventricolo non erano, che uova di rane, il che pure vidi in altri due nello stesso giorno uccisi.

Epididimi. Ejaculatorj. Due membri generatori.

Il cuore, dopo cavato, palpita per lungo tempo, siccome costoro camminano, e vivono lungamente, dopo cavate tutte le viscere.

Vitalità di costoro.

Il menzionato Jacobeo asserisce nel citato luogo, *che quasi per un' anno le ha tenute vive senza alcun cibo*. A me non è riuscita questa esperienza, posciachè nella state morivano. Pensai dunque cibarle, e perchè più non si trovavano uova di rane, e di pesci, pensai dar loro girini, piccoli pescetti, mosche acquatiche, vermi di zanzare, e simili palustri cibi, e trovai, che, fra tutti, erano golosissime de' girini, mangiandone qualche volta sino 20. in un giorno per cadauna, in secondo luogo piacevano loro i vermi delle zanzare, in terzo i pesciuoli, in quarto le mosche, e insetti d'altra sorta.

3. Se vivano senza cibo. Errore scoperto, e di che le nutrì l'Autore.

Ne ho poste anche in varj tempi molte nel fuoco, per vedere quel tanto decantato miracolo di smorzarlo. Resistono, per vero dire, più d'ogn'altro animale, ma finalmente muojono.

4. Gittate nel fuoco resistono, ma in fine muojono.

Non hanno veleno alcuno, benche si orride nella loro spoglia. Ho vedute le galline, le anitre, e i porci mangiarle senza nocumento veruno.

5. Non sono velenose.

RIFLESSIONE.

SAppiamo adesso qual cosa ceda in alimento alle Salamandre, e quanto danno possano dare alle peschiere, ed a' vivaj, divorando le uova de' pesci, e satollandosi in poco tempo delle venture speranze.

1. Cibo delle Salamandre, e danno delle peschiere.

Nel lodato Gherardo Blasio leggo, che alcuni donano per cortesia quattro testicoli a' maschi. Io non ne ho mai trovati, che due, i quali sono bensì grossi, e polposi; ma

2. Non hanno quattro testicoli.

non

non *duplicati*: onde sospetto, che abbiano preso gli *epididimi* per altri due, per essere molto cospicui, non avendo io mai trovato, almeno ne' nostri paesi, animali dotati d'una tanta ricchezza. Erano ben guerniti di due membri generatori, come sono i camaleonti, i serpenti, le lucertole, i lucertoloni, e simili.

Hanno due membri genitali.

3. *Non vivono senza cibo un' anno ne' nostri paesi.*

Che vivano lungo tempo senza cibo, io ne sono persuaso, come fanno gli altri menzionati animali; ma che stiano per un'anno senza, è cosa rara, ma non però impossibile, benchè a me non sia riuscita, forse per l'aria troppo fervida del nostro clima, digerendo assai bene in tempo d'estate anche quelle frigide, e torpide bestioluzze. M'è ben sì riuscito, tenere un'anno, e alcune settimane sei mignatte, o sanguisughe in acqua senza cibo; ma erano però di quelle, alle quali avea fatto assorbire da una giovinetta purgante in tempo di primavera una buon'oncia di sangue per cadauna, di manierachè erano divenute così gonfie, e satolle, che quasi crepavano. Faceva loro mutare spesse volte l'acqua, perocchè spesso la isporcavano di sangue crudo, o mal digerito; ma giunto il Maggio dell'anno seguente, ed avanzandosi il caldo della stagione, fatte vincide, e flosce, perirono. Io giudico dunque, che le Salamandre dell' Jacobeo, o fossero ben nutrite, quando nel vivajo le riponeva, o per l'aria del suo paese men calda riescano della fame tollerantissime, non avendo per altro finora ritrovato alcun'animale, che si pascoli d'aria, o s'impregni di vento, come piacque agli antichi di scrivere, ed a' seguaci loro di credere.

Le Mignatte vivono un'anno, ma prima pasciute.

4. *Salamandre come, e per quanto tempo vivano nel fuoco. Cagione, perchè resistono al fuoco.*

La cosa non è in tutto falsa, nè in tutto vera, ed ha avuto il suo fondamento di vero, guasto poi dagl'iperbolici ingrandimenti delle penne greche, veramente amplificatrici, alle quali piaceva troppo, o narrare menzogne, o almeno isporcar il vero colle medesime. Dalle salamandre adunque gettate sulle brace ardenti schizza subito alla forma di pioggia da' pori della cute irritata, e increspata dal fuoco, una buona quantità di gocciole d'un sugo freddo, e acquoso, che tutte le circonvicine smorza, al che contribuisce pure l'orina, e lo sterco liquido, de' quali in quegli spasimi si scaricano; ma se si levano da quelle, e si gettano di nuovo dentro altre accese, mancando loro tutti que' fluidi esterminatori del fuoco,

fuoco; tosto periscono. Le più grandi ne hanno copia maggiore; onde in quelle si vede più sensibile l'effetto, e perciò nelle Salamandre Egiziane sarà più plausibile a primo incontro, e più vera la storia; ma non sarà mica vero, che nelle fiamme lungamente poi vivano, e che per un'antipatia, o particolare virtù di quella fredda lor cute sprezzino la forza di quel vorace elemento. Votati, che sono i *loculetti*, dirò così, di quelle glandule, e private di tutto quell'umido abbondante, e per lo più bastevole, per ismorzare i circonvicini abbrucianti carboni, è fornita la loro antipatica virtù: imperocchè non dando loro tempo di rigenerarne del nuovo, s'abbronzano, s'arsicciano, e s'incenerano. Così la favola del Camaleonte, che vivesse senza cibo, non fu, come hanno udito, senza il suo fondamento, per essere pazientissimo del digiuno, e per la quasi invisibile prestezza, con cui si ciba, e così quella celebre del Pellicano, a cui credevano i buoni vecchi squarciato il seno da' figliuoli, per cibarsi del sangue di lui, quando s'è scoperto, che hanno il gozzo a piè del collo, in cui si ferma il cibo, che e' beccano, il quale da due muscoli s'apre, e si chiude, e dentro cui cacciano i loro pulcini il becco, per cibarsi, a differenza degli altri, che ricevono l'imbeccata.

Vedi il Sig. Abate Gimma, de Fab. Anim. Dis. 2. Par. III. c. 3. p. 252.

Donde nata la favola del Camaleonte.

Donde nata quella del Pellicano.

Come si cibino i suoi pulcini.

Il veleno non consiste nell'orror della spoglia, restando il vulgo da ciò facilmente ingannato. Anche ne' fiori si nasconde, e sotto i colori più ameni, e lusinghieri. E pure tanto temono i nostri rustici le Salamandre, per essere sì stranamente colorate, che non s'arrischiano nè men toccarle, giudicandole velenosissime.

5. Non si conosce il veleno dalla spoglia.

Molte altre osservazioni avrei da riferire, sì intorno a questi, come ad altri animali, fatte negli anni di maggior ozio; ma con mio rammarico veggo mancarmi adesso fino il tempo di scriverle, quando allora in que' giorni beati non mi mancava il tempo di farle. Gradiscano questo poco per ora, in segno di quella stima, che professo al merito loro, assicurandoli di tutta la mia venerazione, e di un'inviolabile eterna affettuosa corrispondenza, rallegrandomi, d'avere, non solamente colleghi, ma giudici, uomini cotanto savj, e cotanto dotti. Vengono con ragione le mie fatiche, dove per gl'ingenui

ESPLICAZIONE DELLE TAVOLE.

TAV. I.

Fig. 1. a. Camaleonte in tempo d'estate co' suoi più vaghi colori, al quale manca la miniatura, che in questi casi veramente sarebbe necessarissima.

Fig. 2. b. Testa del Camaleonte. c. Scanalatura lungo il capo fino alle labbra. d. Labbro inferiore naturalmente sporto in fuora, a guisa di gronda.

Fig. 3. e. Altra testa del Camaleonte in atto di assorbire una gocciola d'acqua. f. Lingua sporta alquanto in fuora, che forma nella cima, come un cucchiajo, quando la getta alle gocciole dell'acqua, o della rugiada. g. Gocciola d'acqua, o di rugiada.

Fig. 4. h. Uovo del Camaleonte.

Fig. 5. i. Camaleontino cavato dall'uovo, ancora imperfetto.

Fig. 6. l. Camaleontino dentro la metà del guscio.

Fig. 7. m. Camaleontino più perfetto colla coda attorno il collo, e in positura, che si vegga nelle parti anteriori, e laterali, in se ristretto, e aggrovigliato, come stava nell'uovo.

Fig. 8. n. Camaleonte in tale positura, che si veggono i suoi vasi umbilicali.

TAV. II.

Fig. 1. Pelle del Camaleonte, grande al naturale, cui mancano solo le dita, e l'estremità della coda.

Fig. 2. Pezzo di pelle del Camaleonte, nella quale si veggono i tubercoli ingranditi col microscopio, ed altri minuti, che coll'occhio nudo non si vedeano.

TAV. III.

Fig. 1. Scheletro del Camaleonte. a. Cresta ossea nell'occipizio. b. Cavo nel cranio, dove pure s'incastrano i muscoli. c. d. Mascelle co' denti in forma di sega. e. Sito nel quale ogni costa si piega, ora all'indentro, ora

 all'

all'infuora, conforme si strigne, o allarga l'animale, ed è come articolata, eccettuate alcune coste sì verso il collo, come verso la coda, che si possono chiamare spurie.

Fig. 2. a. a. Fegato del Camaleonte allargato. b. Borsetta del fiele col suo canale escretorio f. c. d. g. tre vene, ch' entrano nel fegato. e. Piccolo lobetto del detto.

Fig. 3. Vescica dell'aria, novamente scoperta, che stà sopra l'asperarteria in c. troncata. b. b. Due glandule conglomerate.

Fig. 4. Tutte le intestina del Camaleonte gonfiate d' aria. a. Intestini sottili. b. Sito dove incominciano i grossi. c. Luogo, dove alquanto si ristrigne il colon. d. Luogo, dove di nuovo s'allarga, per conservare le fecce ammassate, che si può prendere anche forse per parte del retto.

Fig. 5. Reni, e testicoli del Camaleonte maschio. a. a. a. Rene sinistro, e destro. b. b. Ureteri. c. c. Testicoli. d. d. Vasi spermatici, che discendono lunghesso i reni.

Fig. 6. Glandula destra inguinale, conservatrice della pinguedine.

Fig. 7. Glandula inguinale sinistra, conservatrice pure della pinguedine.

Fig. 8. Ovaja, tube, o ovidutti, co' reni, e legamenti della tube, e dell'ovaja. a. a. Ovaja. b. b. Tube, o trombe, che s' allargano verso la medesima. c. c. Reni. d. d. Membrane a foggia di un mesenterio, irrorate da molti vasi sanguigni, che tengono nel loro sito le trombe, o gli ovidutti. e. Ligamenti dell'ovaja. f. f. Fine degli ovidutti verso la cloaca.

Fig. 9. Figura mal fatta de' Parigini, dove pretendono mostrare gli ovidutti, i reni, e l'intestino. z. z. Gli prendono per i reni, i quali sono assai più lunghi, più larghi, non così acuti, e di figura diversa, come s'è qui mostrato nella Fig. 5. T. T. Fanno qui apparire per corna dell'utero due canali rivoltati, e che vanno ad unirsi in y nel collo dell'utero, il che è affatto lontano dal vero, mentre sono, come si rappresenta nella Fig. 8. non essendovi di naturale, che l'intestino K. K.

Fig. 10. Figura de' polmoni de' Parigini gonfiati d' aria, ne'

ne' quali si veggono distinte quelle pendici a foggia di dita. N. Osso dello sterno. O. Sinistro lobo del fegato. P. Parte superiore del fegato, aspersa di macchie rosseggianti, che non sono, che laberinti di vasi sanguighi. Q. Q. Q. Pendici de' polmoni, a foggia di dita enfiate, assai più copiose di numero di quello, che ho osservato ne' miei. R. L'asperarteria legata.

T A V. I V.

Fig. 1. Camaleonte maschio aperto dalla metà in giù, acciocchè si veggano i membri generatori, i testicoli, i reni, ed altre parti, non ancor disegnate da alcuno. a. a. Membri due genitali, scoperti dalle loro guaine. b. b. Testicoli nella parte superiore de' reni. c. c. Reni. d. d. Sito, dove si nascondono, e seguono il suo corso i vasi spermatici, che discendono fra un rene, e l'altro da' testicoli. e. Glandula inguinale destra, conservatrice della pinguedine, tirata all'infuora. f. f. Radici de' membri genitali, lungo la coda.

Fig. 2. Camaleonte femmina aperta. A. A. Denti. B. Divisione del palato con una patente scanalatura. C. C. Muscoli della mascella inferiore tagliati insieme colle ossa. D. D. Aperture delle orecchie verso l' estremità del palato. E. Occhio sinistro. F. Principio dell' asprarteria. G. Osso del petto co' suoi muscoli. H. Il cuore colle orecchiette. I. I. Polmoni. K. K. K. K. ec. Pendici de' polmoni co' sifoncini nelle loro estremità. L. Uova. M. Foro dell' ano. N. N. Zampe anteriori troncate. O. O. Zampe posteriori troncate. P. Coda troncata.

Fig. 3. Lingua allungata colla sua tromba, dopo morto l' animale. S. Osso ioide minore del naturale. T. Stilo di cartilagine inguainato, ch' esce dall' osso ioide, e ch' entra nella tromba della lingua. V. V. Tromba della lingua allungata, ma però alquanto più breve, che quando la lancia a un qualche insetto lontano. X. Lingua in cima la tromba, o amento lanciabile, come la chiama il Bellini.

Fig. 4. Lingua cavata dopo morte colla tromba aggrinzata sopra la cartilagine stiliforme dell' osso ioide. a. a. Osso

Osso ioide. b.b. Tromba, o amento aggrinzato sopra lo stile cartilaginoso dell' osso ioide, che ho finto visibile al di fuora, acciocchè si vegga con chiarezza, come s' incastra. c. Lingua aggrovigliata, e ristretta, a guisa d' un bruco, nella cima della sua tromba.

Fig. 5. Osso ioide. a. a. Le due gambe biforcate dell'osso suddetto. b. b. Nuova biforcazione del medesimo, acciocchè riesca più forte, e più sicuro nelle sue radici. c. Stilo cartilaginoso dell' osso ioide.

Fig. 6. Occhi del Camaleonte co' suoi nervi ottici.

Fig. 7. Occhi del Camaleonte in altra positura, tolta da' Parigini. ϴ. ϴ. Pupille degli occhi. A. A. Nervi ottici. I. I. Cervello, che hanno fatto assai più piccolo del naturale.

Fig. 8. Pezzo di Camaleonte femmina aperta verso l' ano del Svvammerdamio A. A. Estremità delle trombe, le quali qui sono più anguste del naturale, mentre enfiate s' allargano a tromba, e anche non enfiate, benchè il Svvammerdamio dica, non avere potuto vederne l' estremità, che pure sono palesi, ma è d' uopo prima gonfiarle d' aria. B. Tromba, ovvero ovidutto sinistro, fatto assai meglio di quello de' Parigini. C. Tromba destra, enfiata verso le parti inferiori, ma non nel suo principio, dove s' allarga. E. Reni.

T A V. V.

Fig. 1. Parte di Figura d' una Camaleontessa aperta, tolta dal Svvammerdamio. A. Cuore nel suo sito colle orecchiette. B. Parte del polmone. C. Ventricolo. D. Fegato. E. Parte della vena cava, che si osserva nel petto. F. Parte della medesima nell' addomine. G. Borsetta del fiele. H. Parte di una tromba uterina. I. I. Ovaja coll' uova assai grandi. L. L. Intestini sottili. M. Intestini grossi. N. Glandula inguinale pinguedinosa. O. Podice.

Fig. 2. Figura al naturale del ragnolocusta maschio, da me altrove descritto (*a*), in atto di mangiare una locusta, o cavalluccio, che prende vivo, e divora. a. Ragnolocusta, detto dall' Aldrovandi, *Locusta insolentis figuræ*, dal Cestoni *grillocentauro*, il quale viene anch' esso divo-

(a) *Prima Raccolta d' Osser. fatta dall' Albrizzi. Venezia.*

divorato dal Camaleonte. b. Locusta fra le zampe del divoratore.

Fig. 3. Pezzetto di coda verso il tronco d'una lucerta. a.a. anella, che lo circondano. b.b. Muscoli piramidali dall' una parte, e dall'altra, che s' incastrano co' seguenti.

Fig. 4. a. a. Altro pezzetto di coda, che segue al primo co' suoi anelli a. a. e muscoli piramidali b. b.

Fig. 5. Altro pezzetto di coda, che segue al secondo co' suoi anelli a. a. e muscoli piramidali b. b. e così tutti sino all'ultimo.

Fig. 6. a. Figura della botta, o rana del Suriman descritta, e disegnata dalla Merian, co' suoi feti sopra il dorso, altri uscenti, altri usciti, altri ne' suoi covoletti, o cellette ancora nascosti. b. Uno di que' ranocchietti, o di quelle botticine disegnato a parte.

ISTORIA
DELLA
GRANA DEL KERMES,

E di un'altra nera Grana, che si trova negli Elici delle campagne di Livorno, de' Moscherini spurj della medesima, delle Cimici degli Agrumi, de' Pidocchi de' Fichi, de' Ricci Marini, del Curcuglione o Punteruolo del Grano, de' Tonchi, o Scarafaggetti de' Legumi, e finalmente delle Farfalline de' medesimi.

Comunicata al Sig.

ANTONIO VALLISNIERI

Pubblico Professore Primario di Medicina Teorica, e Presidente nell' Università di Padova.

DAL SIG. DIACINTO CESTONI.

ANTONIO VALLISNIERI
AL CURIOSO LETTORE.

QUantunque intorno a un solo soggetto si sieno affaticati uomini di prima fama, per porlo in chiaro, nulladimeno tanto è scura la caligine, che l'ingombra, che, non ostante molta levata, sempre alcuna poca ne resta, la quale impedisce il nettamente comprenderlo. Parlo dell'origine della Grana de' Tintori, detta *Kermes*, da tanti dottissimi Storici naturali seriamente cercata, ma non mai abbastanza posta in chiaro, restando sempre a' curiosi investigatori nuovo campo d'affaticarsi, e nuovo modo di stabilirla. Simone Pauli (*a*) asserisce aver osservato le Grana Kermes piena d'uova, e di vermini, le quali uova, che fossero di qualche insetto a se ignoto, lo argomenta, dall'aver veduto da quelle chiuse, uscito nello spazio di sei, o sette giorni un'insetto, che fuggì a volo. Gli Accademici Curiosi di Germania (*b*) fanno menzione di questa Grana, e da' vermicelli la credono originata. Millio (*c*) la giudica nata da' vermi, che qualche volta diventino alati. Negli Atti Filosofici d'Inghilterra si leggono varie opinioni, volendo alcuni, che da' vermi, altri, che da' volanti tragga la nascita sua. Il Quinquerano (*d*) attesta nascere da' soli vermi, e descrive con gran franchezza tutto l'ordine del loro nascimento, accrescimento, e fine, e perchè molto s'accorda colla Lettera del Sig. Cestoni, che quì sono per riferire, perciò mi piace d'apportare tutta intera la sua Osservazione, rapportata anche dal Rayo (*e*). *Vere medio* (dice) *rorata imbribus frutices coccum hoc modo ordiuntur. Ubi imus scirpus se in duo brachia partitur, in horum medio primum omnium increscit rotundum quiddam magnitudine, & colore pisi; hoc matrem vocant, quod ex eo cætera grana producuntur. Matres ineunte æstate, æstuque minutissimorum vermiculorum catervam profundunt, fatiscuntque in summitate. In animalia prorepit nova soboles, colore candida, pro se quisque in sublime. At ubicunque vermiculi geminantis surculi axillis occurrerint, desident, & incrementis aucti milii magnitudine fiunt.*

(a) *Quadripart. Botan. Class.* 2.

(b) *Osserv. dell' Ann.* 1672.

(c) *Antidotar. Medic. Chym.*

(d) *De Laudibus Provincia, &c.*

(e) *Histor. Plant. Lib. XXV. Cap. VI. de Ilice.*

fiunt. Inde liberiùs adolescentibus albus color in cinereum transit, jamque non animal, sed pisum rursus apparet. Tumque ea grana maturitatem adepta colliguntur, jam coloratis vermiculis fœta. Alii grana, non in divaricatione duntaxat ramulorum nasci perhibent, sed etiam in foliis ipsis. L'Eccellenza del Sig. Generale Co. Luigi Ferdinando Marsili (*a*) crede molto ingegnosamente la detta grana una spezie di *Galla*; e le fa sopra savissime, ed utilissime riflessioni, e segnatamente intorno le virtù mediche della medesima. Dal che si vede, quanto sieno nascosti i misterj della natura, benchè sovente all'occhio, ed alla mano soggetti, pensando chi una cosa, chi un'altra, e ognuno sempre per puro genio di scoprire la verità, senza mai perdere la dovuta stima a chi ha diverso parere, lasciando a tutti il campo libero di credere a modo suo, e di rifare nuove sperienze, ed osservazioni, finattantochè resti affatto svelata la verità, che pare, per un certo destino, voler sempre lasciarsi vedere a poco a poco, quasi anch'essa sviluppandosi da tanti veli, che la tengono con gelosia ricoperta. Ecco dunque un'altro attentissimo, e sincero Osservatore, che m'indirizza le Osservazioni sue, acciocchè dia il mio giudizio, ch'io per ora rimetto a quello de' Letterati.

(a) *Annotazioni intorno la Grana de' Tintori detta Kermes a me indiritta, e stampata in Venezia l'an. 1711. presso Andrea Poletti.*

Illuſtriſs. Sig. Padron mio Colendiſs.

PEr ſoddisfare al mio genio, ed alla verità, hò replicate di bel nuovo le oſſervazioni, che inſino dell'anno 1689. io aveva fatte intorno ad una ſorta di Grana, che ſi trova ſovra de' baſsi Elici, che allignano in queſto territorio di Livorno; e ſiccome con queſte nuove diligenze mi ſono reſo più che mai certo della vera formazione, ed origine di detta Grana; così prendo ora volentieri l'occaſione di comunicarne a V. S. Illuſtriſs. tutta la ſtoria; ed ancorchè queſta tal ſorta di Grana non ſia di alcun valore, nè abbia uſo alcuno per la medicina, nè per l'arte tintoria, come per tali uſi è valevoliſsima la Grana detta *Kermes*; ſpero nondimeno, che non laſcerà d'eſſerne utile la notizia per quello, ſe non altro, che riguarda la maniera particolare del ſuo curioſiſſimo naſcimento; oltre di che poſta in chiaro l'origine di queſta Grana, della quale prendo ora a diſcorrerle, potrà il nuovo ſcoprimento di eſſa, eſſere di non picciol lume a i curioſi della Storia naturale, per fermare forſe a ſimilitudine di queſta l'origine non ancora bene ſtabilita dagli Autori della Grana detta *Kermes*; di quella Grana cioè, che ci viene portata dalle Spagne, e che naſce altresì copioſamente ſovra de' lecciuoli della *Linguadocca*, e della *Provenza*, e che comunemente *Grana de' Tintori* ſi appella. Coſa che a me pare non abbia ad eſſere difficile a concepirſi, mentre amendue queſte Grane naſcono ſovra piante, che ſono della medeſima ſpecie, e che non vi ha fra di loro altra differenza, che circa il colore, eſſendo queſta, che naſce ſovra de' baſsi Elici di Livorno al di fuori di color nero, e quella detta *Kermes* di color roſſo; oſſervandoſi nel rimanente dell'iſteſſa groſſezza, della ſteſſa figura, e dell'iſteſſa ſoſtanza; onde a mio credere ſimili ancora e conformi ſaranno nel naſcimento. E perchè queſta noſtra Grana non è un frutto de' baſsi Elici, ſovra de' quali ſi vede naſcere, nè una ſpecie di Galla, o d'altra eſcreſcenza morboſa, che ſi formi ne' mentovati arbuſcelli per cagione d'alcuna ferita, o inciſione fatta ne' medeſimi da qualche inſetto, per riporvi le ſue uova, come alcuni hanno creduto della *Grana Kermes*; ma bensì

una specie di *zoofito*, che cresce su quelle piante alla foggia appunto de' *piantanimali*; parmi perciò necessario prima di favellare di questa Grana nostrale, il discorrere a V. S. Illustriss. di alcuni altri insetti, che ancor'essi come *piantanimali* si posano a fare le loro generazioni sopra diverse piante, e dalla osservazione de' quali mi è riuscito di rinvenire la vera formazione delle nostre Grane.

Avrà V. S. Illustriss. osservato più volte nelle foglie degli aranci, dei limoni, e simili, quelle macchie rugginose, che da' giardinieri credonsi generate dalla rugiada; e che dal loro colore, e figura vengono da i medesimi chiamate *cimici degli agrumi*. Ora avendo io avuto il comodo di un piccolo giardinetto in propria casa con diverse delle dette piante di agrumi, mi misi un giorno per divertimento ad osservare le predette macchie, e levatene via alcune con la punta di un temprarino vidi, che sotto di esse la foglia rimaneva pulita, e del suo natural colore, onde essendomi da ciò accorto, che coteste macchie non derivavano da malore alcuno cagionato nelle dette foglie, nè dalla nebbia, nè dalla rugiada; mi posi subito con tutta l'attenzione a considerarle, e distaccatone dalle dette foglie alcune tutte intere, le rovesciai sossopra, ed applicatovi un buon microscopio, riconobbi, che ciascuna di esse era un piccolo animaluccio con sei piedi, che teneva raggricchiati sotto del ventre, ed apertone diversi di cotesti animalucci, osservai col benefizio del microscopio, che aveano quel loro ventre tutto quanto ripieno d'uova, le quali in moltissimi, che ne ho aperti non eccedettero però mai il numero di venti. Una tal veduta mi mise curiosità di osservare ciò, che da cotesti animalucci così pregni, e gravidi di uova veniva poi a scaturirne; onde con occhio armato di perfettissima lente andava ad ogni ora osservando i predetti animalucci, che come tante patellette immobili, vedeva sempre attaccati alle predette foglie degli agrumi, e dopo alcuni giorni di replicate osservazioni vidi finalmente scappar fuori di sotto il ventre di alquanti di essi certi piccolissimi animalucci, che non eccedevano la grandezza di un punto fatto con la penna. Per meglio distinguere le parti ne posi alcuni sotto il microscopio, ed osservai, che erano animaletti di sei piedi con due antennette in capo, come nella figura 3. e 4. E per riconoscere, se

Tav. I. Fig. 1. Fig. 2.

Fig. 3. Fig. 4.

re, se si trasformavano in volante, ne racchiusi moltissimi in diversi vetri ben serrati, che in pochi giorni se ne morirono, senza essersi mutati di figura. Non tralasciava in questo mentre, di osservare ancora diligentemente gli andamenti di quei piccoli nati, e che andavano nascendo su quelle foglie, e dopo molte, e molte osservazioni ho riconosciuto, che questi animaletti usciti, che sono di sotto il ventre della madre, se ne vanno chi in quà, e chi in là a caso, e dopo aver camminato due, o tre giorni al più, si fermano in un luogo di dette foglie, o tronchi, e fermati, che sono, non si muovono più, e quivi attaccati cominciando appoco appoco a crescere, vanno insensibilmente perdendo la loro figura, diventando in fine, come le madri di colore, e figura di cimice. Per quante diligenze io abbia fatto, non è stato possibile di poter ravvisare frà essi maschio alcuno, ma tutti ad un modo generano entro di se le loro uova, dalle quali, quando sono mature, schiudonsi nel loro proprio corpo i piccoli animaletti, i quali schiusi, che sono dalle uova, squarciando il ventre della madre consistente in una più che sottilissima pellicina bianca, se ne vanno, seminandosi su, e giù per le foglie di essi agrumi, tanto nella parte superiore liscia, quanto nella parte inferiore, e su per i tronchi disordinatissimamente, ed essa madre resta quivi priva di vita, cadendo in poco tempo la sua spoglia per terra, che pare veramente una scorza di cimice morta. Una curiosità, mi successe vedere più volte, ed è, che vicino il muro del mio giardinetto vi erano diverse piante di nasturzi maggiori, che qui li chiamano *nasturzj d' Olanda*, i quali aveano de i lunghi fusti, e grossotti, ne' quali fusti vidi attaccati di questi stessi animalucci gia cresciuti in forma di cimice nell' istessa guisa, che sulle foglie degli agrumi. Onde subito immaginai, che alcuni di quei piccoli nati sulle dette foglie degli agrumi essendosi inerpicati su per i fusti de' predetti nasturzj si fossero quivi fermati, e cresciuti, come in effetto crebbero, e divennero di corpo maggiore, che in dette foglie, forse, perchè da quei fusti verdi ed umidi traevano maggior nutrimento, che dalle foglie degli agrumi. Prima che io discoprisi, che questi animalucci crescevano con maggior rigoglio su i fusti del nasturzio, io m' immaginava, che non traessero alimento alcuno da quei fusti,

Tav. I. Fig. 1. Fig. 2.

ne da

ne da quelle foglie, sopra delle quali si vedevano attaccati, ma che a guisa delle patelle radicate agli scogli, che non ricevono alimento, se non dall'acqua del mare, questi altresì non ricevessero nutrimento, se non dall'umido dell'aria; e ciò non senza qualche fondamento; imperocchè avendo più, e più volte osservato con buon microscopio quelle parti de' fusti o delle foglie, sopra delle quali si erano attaccati i predetti animalucci, non vi ho mai potuto riconoscere nè incisione, nè cicatrice alcuna, onde creder si possa, che venga somministrato loro il conveniente alimento. Ma dopo averli veduti più rigogliosi sopra de' fusti de' nasturzj, che sulle foglie degli arancj, ho mutato opinione, e sono di parere, che da' pori degli stessi fusti, e foglie ricevano il loro nutrimento. Infrà i prefatti animaletti, come ho già accennato a V. S. Illustriss. non vi ho mai saputo, nè potuto discernere maschio alcuno, ma tutti dell'istessa maniera ho osservato, che generano e producono da per loro stessi a guisa delle piante, e questa è la cagione, per la quale sono da me riposti nella classe de' *zoofiti* ovvero *piantanimali*. Intendendo per *piantanimale* ovvero *zoofito* qualsisia insetto, o altro animale vivente che senza avere maschio alcuno della sua specie produca da per se stesso altri viventi a se simili. Da ciò, che le ho rappresentato intorno alla maniera di nascere dalle dette cimici degli agrumi, potrà V. S. Illustriss. facilmente argomentare, che non senza ragione io abbia collocato un tale insetto nella classe de' *piantanimali*.]

Di questa istessa natura delle cimici degli agrumi è parimente quell'altra razza d'insetti, da' quali tanto malamente vengono infestate le piante de' fichi, e che da' contadini (non so per qual motivo) *pidochi de' fichi* son detti. Sogliono questi moltiplicare in una quantità così prodigiosa su le cime de' rami più teneri degli alberi de' fichi, che ne sono tutti ricoperti; pochi però se ne vedono ne' grossi tronchi, e stanno attaccati, come le prementovate cimici su le foglie degli agrumi. Ed ancor essi cresciuti, che sono alla loro maggior grandezza veggonsi tutti quanti ripieni d'uova, che contengono un'umore, che tinge di colore di sangue, e dopo quindici, o venti giorni da quelle uova, che in ciascheduno di cotesti pidocchi soglion passare più centinaja, ne nascono altrettanti animaletti di

sei

se i piedi assai simili a quelli delle cimici degli agrumi, che uscendo ancor essi di sotto il ventre della madre vanno su, e giù per i tronchi de' medesimi alberi de' fichi, e dopo aver caminato due, o tre giorni si piantano in una parte, nè più si muovono, e quivi insensibilmente incominciando a crescere vanno appoco appoco perdendo la loro figura, e diventano, come le madri tanti globetti ritondi, ma di superficie scabrosa con, nella sommità, un risalto in forma di cerchio, che sembra una coroncina. Non ho potuto di questi farne ritrar le figure, perchè dal 1709. in qua non se ne vedono più di questi insetti sopra degli alberi de' fichi, nè in questo territorio, nè in tutta la Toscana a causa del rigidissimo freddo, e del gran ghiaccio, che succedè in quell'anno nel mese di Gennajo.

Parendomi di aver favellato a bastanza de' predetti insetti per chiarezza di ciò, che in fin da principio mi era proposto di dirle intorno all'origine della Grana, che nasce sovra de' bassi elici di questo territorio di Livorno; passerò ora a descriverle ciò che mi è riuscito osservare intorno alla medesima Grana.

Nasce questa Grana sopra certi arbuscelli della specie degli *elici* di tronco sottili, e di altezza non maggiori di due braccia fiorentine in circa, conforme gli Autori descrivono esser quegli della *Grana Kermes*. Le Grane, che vi nascon sopra, veggonsi attaccate in quà, e in là alla rinfusa, senz'ordine, e senza regola tanto sopra de' rami, che sopra de' tronchi, e molte volte ancora intorno al piè delle medesime piante, ed alcune volte benchè di rado sopra le foglie medesime. La prima volta, che m'abbattei a vederne fu nel mese di Maggio dell'anno 1689. nel tempo appunto, che suol essere matura, e nella sua perfezione. Mi parve subito al di fuori simile alla Grana *Kermes*, eccettuatone però il colore, essendo questa nostra Grana esteriormente di color nero, e la detta *Kermes* di color rosso. Onde bramoso di farne l'osservazione raccolsi dalle medesime piante parecchi di queste Grane; e nel distaccarle osservai, che non vi si tenevano attaccate, se non per mezzo di una certa pellicina bianca di sostanza, come di muffa; siccome per mezzo di una simil sostanza rimangono attaccate le Grane del *Kermes* sopra de' loro arbuscelli, come da celebri Autori vien riferito. Levate via le dette Gra-

Tav.II.Fig.1.

Tav.II.Fig.2.

II.
III.
IV.
I.

II.
III.
IV.
o.
2.

II.
III.
IV.
I.

II.
III.
IV.
O.
2.

Tav.III.

Tav.II.

II.
1.
III.
5.
IV.
9.
11.

II.
4.
III.
7.
IV.
10.
12.

del Camaleo

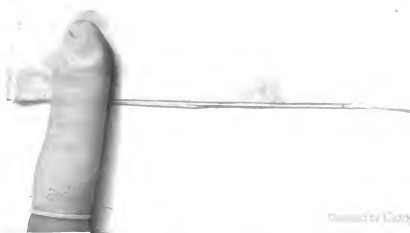
Fig: 1.

c c c

II.
1.
III.
5.
IV.
8.
11.

II.
4.
III.
7.
IV.
10.
12.

II.
3.
III.
5.
IV.
9.
11.

II.
4.
III.
7.
IV.
10.
12.

te Grane mi posi con diligenza ad osservare quei luoghi, dove erano appiccate, e ciò per potere riconoscere, se queste Grane fossero produzioni di quelle piante, o altro; ma per quante diligenze io mi facessi allora, nè per tante altre, che vi ho rifatte ora di fresco, non ho mai potuto osservarvi contrassegno alcuno, onde possa conoscersi, che derivino dalle dette piante, colle quali posso francamente asserire, che non hanno altra comunicazione, che quella, che possono ricevere da i pori invisibili della corteccia esteriore delle stesse piante. Veduto dunque, che queste Grane non erano produzioni di quegli arbuscelli, portai meco in mia casa parecchie delle dette grane, per farvi intorno con ogni maggior diligenza, le osservazioni. Onde apertone diverse, ed applicatovi il microscopio, le ritrovai tutte quante ripiene d'uova, simili quanto alla figura a quelle, che molte volte aveva già vedute nella Grana *Kermes*, ma però un poco più piccole, e non di color rosso, come quelle, ma più tosto di color bianco, e trasparente. Tutte quelle altre grane che non furono da me aperte le riposi in diversi vasi di vetro ben serrati, e di lì a quattro, o cinque giorni nel voler rivedere que' vasi, vidi che per di dentro erano tutti quanti ricoperti d' una innumerabile quantità di minutissimi animaletti, che si erano sparsi per tutta l' interna superficie di que' vetri. Misi allora molti di questi animaletti sotto il microscopio, ed osservai che erano corredati di sei piedi con due cornicine in capo molto simili a quelli delle cimici degli agrumi, e de' pidocchi de' fichi. Onde da questa somiglianza giudicai che fossero della stessa natura, e che avessero l'istesse proprietà de' già mentovati; Cioè a dire, che ancor questi usciti, che sono dalle loro madri Grane vadano spargendosi per i proprj arbuscelli, e quivi fermati incomincino a poco a poco a crescere la figura d'animale, diventino ciascheduno una Grana. Questo fu il concetto ch'io feci allora circa la nascita di questa Grana nostrale; e a dir vero, non mi era punto ingannato, imperocchè avendo nuovamente rifatte le osservazioni sulle medesime piante con tutte quelle diligenze, che da V. S. Illustriss. mi furono accennate, ho finalmente riscontrato coll'esperienza la certezza di ciò, che coll'idea io avea già concepito; siccome sono ora per rappresentare a V. S. Illustriss. Avendo dunque

Tav. II. Fig. 3. Tav. III. Fig. 6. Tav. IV. Fig. 9. Fig. 11.

Tav. II. Fig. 4. Tav. III. Fig. 7. Tav. IV. Fig. 10. Fig. 12.

ſtabilito di rifare nuove oſſervazioni intorno a queſta Grana per meglio aſſicurarmi dell' idea già concepita, mi portai verſo il fine di Maggio del 1713. a rivedere i baſſi elici, che ſono in queſti noſtri contorni, ed avendoli ritrovati con le Grane perfezionate, e piene delle loro uova, ne ſtaccai alcuni rami de' più guerniti di dette Grane, e trapiantatili in un giardinetto di mia caſa in vaſi pieni di terra acciò ſi manteneſſero freſchi, andava con queſto comodo, più e più volte il giorno oſſervandogli, e giunti al dì 14. di Giugno, principiarono a ſcaturirne dalla baſe inferiore di dette Grane una prodigioſa quantità di arcipiccoliſſimi animalucci di ſei piedi poco, o punto diſſimili da quegli delle cimici degli agrumi, e de' pidocchi de' fichi, i quali ſecondo il coſtume di queſti, vidi, che andavano caminando ſu, e giù per que' rami con occhio armato di ſquiſita lente. Trattanto mi parve a propoſito di tornare a vedere gli elici di campagna, per oſſervare ſe anche dalle Grane di quegli foſſero nati i medeſimi animalucci, armato l' occhio con la ſolita lente, ed in effetto trovai, che quivi ancora erano nati, e che andavano vagando ſu, e giù per i tronchi, e per i rami de' predetti arbuſcelli. Allora ordinai ad una erbajuola, che ogni giorno mi portaſſe alcuno di que' rami, ſopra de' quali erano innumerabili quegli animaletti, e per cinque giorni continui li vidi ſempre vaganti, dopo de' quali non ſi videro più movere, eſſendoſi fermati fra le ſottiliſſime rughe, o ſolchi della corteccia eſteriore di quegli elici. Continuai per venti giorni, a farmi portare ogni dì nuove rappe di coteſti arbuſcelli, per vedere ſe eſsi animaletti faceſſero mutazione alcuna; ma in tutto queſto tempo ſi mantennero ſempre a un modo, ſtando ſempre fiſsi, ed immobili, ed in tale ſtato ſenza variazione alcuna continuarono a mantenerſi ſino al meſe di Dicembre, nel qual meſe incominciando a perdere la figura di animale, ſi principiò a vederli con l' occhio nudo come ſemi di papaveri, ed erano di colore oſcuretto; nel meſe di Gennajo ſi fecero un poco più groſſetti, e di Febbrajo apparivano come ſemi di Jenepa, ma però di colore più dilavato; nel meſe di Marzo erano creſciuti al doppio, e nel principio d'Aprile erano ingroſſati come granelli di miglio, come dalla Figura prima Tav. II. e verſo il fine di detto meſe erano come vecce,

Tav. IV. Fig. 8. — *Tav. II. III. Fig. 1. 4.* — *Tav. II. Fig. 1.*

e di color nero, essendo nel mese di Maggio presto presto diventati ciascheduno una grana della grandezza d'un pisello.

Tav. III. Fig. 5.

Quando queste Grane principiano ad esser formate si trovano ripiene non d'altro, che di una sostanza viscosa chiara, e trasparente, ed allora nel distaccarle da' loro arbuscelli si vede chiaramente, che restano attaccate a' medesimi per mezzo dell'istesso umore glutinoso, del quale sono ripiene; quindi a misura, che le dette Grane vanno perfezionandosi incominciansi a poco a poco infra quella sostanza viscosa a distinguere le uova, e quando le Grane sono perfezionate, ed hanno acquistata la loro consistenza, restano prive affatto di essa sostanza viscosa, e non si vedono piene, se non di uova; ed allora quel vischio, che le manteneva attaccate, essendosi prosciugato, apparisce essere una pellicina bianca, e grossa di sostanza quasi simile alla muffa. Le uova di queste grane non sogliono per ordinario esser mature, se non verso il fine del mese di Maggio, dopo di che ci vogliono almeno dieci, o dodici giorni prima, che da esse ne nascano i prefati animalucci.

Curioso per tanto di osservare di nuovo la nascita, presi quattro dozzine di queste Grane, e le riposiin diversi vasetti di vetro ben serrati, a quattro, e sei per vasetto; ed in questo mentre volli fare l'esperienza della quantità delle uova, che potevano essere in ciascheduna grana, e per far ciò mi contenni nel seguente modo. Votai sopra un foglio di carta nero una delle grane più ben fatte, e ne cavai tutte le uova diligentemente facendone un mucchietto, e di questo ne feci sei mucchiettini uguali, e tirato da parte uno di quei sei, lo divisi per metà, e questa metà, che era una dodicesima parte, la posi sotto d'uno squisitissimo microscopio, e contai esse uova, e trovai che erano da trecentocinquanta in circa, nè mi fidai di me medesimo; poichè avendole fatte contare ancora ad altri, furono trovate insino a trecentosessanta. Onde può dirsi francamente, che una di esse grane contenga quattro mila uova, e con tale occasione essendomi venuto in mente di contare quanti semi avesse, e contenesse un capo di papavero bianco trovai, che sorpassavano il numero di dodicimila semi.

Ma tornando alle grane, che io aveva racchiuse ne' predetti vasetti di vetro; erano già passati otto giorni, che da esse non si vedeva ancora nato alcuno di que' loro animalucci, quando all'improvviso in quattro di que' vasetti, vidi, che vi svolazzavano dentro de' moscherini; ed avendoli ben ravvisati riconobbi, ch'erano della razza de' moscherini lupi, da me descritti nella piccola storia delle farfalline de' cavoli; indiritta già a V. S. Illustriss. e che in conseguenza non erano parti legittimi, ma spurj delle dette grane; com'ella in altre occasioni avea insegnato nelle sue Opere. Separai allora dall'altre quelle grane, dalle quali trovai, ch'erano nati i predetti moscherini, ed osservai, che da ciascuna di quelle di lì a pochi giorni ne potevano essere usciti otto o dieci al più, essendo quelle grane rimaste vote affatto senza che da esse scaturito ne fusse nè pur uno de' già descritti animalucci; segno evidentissimo, che le uova dalle quali dovevano nascere i parti legittimi di quelle grane, erano servite di pascolo a' vermi degli accennati moscherini. Ed in fatti quelle altre grane, che tenevo serrate negli altri vasetti di vetro, non essendo state infette da' predetti moscherini, non ne diedero fuori nè pur uno, essendo all'incontro scaturito da esse un numero infinito de' soliti animalucci, quali a capo a dieci, o dodici giorni se ne morirono, senza essersene trasformato alcuno in volante. Che i predetti moscherini sieno parti spurj, non è da mettersi in dubbio, imperocchè sono molto, e molto maggiori di corpo de' veri animaletti di sei piedi; ed il numero di otto, o dieci solamente, che ne uscirono da quelle grane, non corrispondendo al numero quattrocento volte maggiore delle uova, che sono contenute in ciascheduna grana, fa evidentemente conoscere, che gli accennati animaletti, che nascono da ciascuna grana in gran copia, e non i moscherini sono i parti legittimi di questa Grana.

Tav. V. Fig. 1. 2. 3. 4. 5. 6.

Vedi la Lettera del Cestoni de' moscherini lupi, e pidocchi de' Cavoli.

Formansi dunque le Grane nella seguente maniera, cioè. Quando su i piccoli, e bassi Elici sono usciti dalle loro grane i prementovati animalucci, cominciano subito a camminare su, e giù per quegli arbuscelli per quattro, o cinque giorni al più, e poi si fermano fra le rughe o solchi della corteccia esteriore de' medesimi arbuscelli, nè più si muovono, e quivi insensibilmente crescendo, vanno a poco a

co a poco perdendo la figura di animale; diventando in fine un globo simile ad una gallozzolina, che noi chiamiamo *Grana*, come per esempio un grano di papavero posto in terra, forma finalmente un globo tutto pieno di semi; così questi animalucci fermatisi sulla corteccia de' bassi Lecci formano in fine ciascheduno di essi una grana piena zeppa di uova, dalle quali nascendo altrettanti piccoli animalucci, tornano questi a fare il medesimo lavoro senza mai trasformarsi in volanti. Dalla maniera pertanto di nascere di questi animaletti, generando ciascheduno di essi senza distinzione di sesso a guisa delle piante, potrà V. S. Illustriss. congietturare, che non senza ragione sono stati da me collocati nella classe de' *Piantanimali*.

Quanto ho rappresentato a V. S. Illustriss. intorno all' origine di questa Grana nostrale, lo stesso parimente sono di parere, che segua circa la formazione della famosa *Grana Kermes*; e ciò per più motivi, e prima perchè amendue queste grane nascono sopra piante, che sono della medesima specie. Secondo, perchè dalla parte dell'appiccatura della *Grana Kermes* si vede una porzione di quella pellicina grossa, e bianca di sostanza, come di muffa, come per appunto si osserva nella nostra Grana, quando è perfezionata. Terzo, che anche la *Grana Kermes* è ripiena di un numero infinito di uova bislunghe senza altra differenza da quelle, che sono contenute nella nostra grana, se non in quanto quelle del *Kermes* sono un poco più grossette, e ripiene d'un liquor rosseggiante, laddove quelle delle nostrali appariscono più tosto bianche, e trasparenti. Quarto, essendomi capitata della Grana *Kermes* di Provenza, cioè, di quella della nuova raccolta, vi ho parimente osservato dentro molti, e molti di quegli animaletti di sei piedi, i quali benchè fossero morti, gli ho trovati simili nelle fattezze a quelli della nostra Grana, e differenti solamente in quanto al colore, essendo quelli del *Kermes* di color rosso, ed i nostrali di color cenerino chiaro. Stante dunque la gran similitudine, che si osserva tra questa nostra Grana, e quella del *Kermes*, io tengo per fermo, che anche la Grana *Kermes* sia una specie di *Zoofito*, e che debba riporsi ancor essa nella classe de' *Piantanimali*.

So, che Autori di somma stima, per aver veduto nascere dalla *Grana Kermes*, chi delle mosche, e chi de' mo-

sche-

ſcherini, tutti d'accordo ſi ſono immaginati, che l'origine di detta Grana *Kermes* dipenda da una ferita fatta nella corteccia de' rami dell'Elce dalle predette moſche, o moſcherini, per riporvi le loro uova, per cagione della qual ferita vengano poſcia a formarſi le predette grana; ma per le oſſervazioni, che io ho fatte intorno alla grana noſtrale, e per la gran ſimilitudine, che hanno gli animalucci di queſta, con quelli della *Grana Kermes*, ſtimo aſſolutamente, che le predette moſche, o moſcherini non ſiano parti legittimi, ma ſpurj della predetta *Grana Kermes*, e che non ſolamente non ſieno la cagione, ma la diſtruzione della medeſima, come io mi avvidi, ch'erano ſpurj que' moſcherini, che oſſervai eſſere uſciti fuora della grana noſtrale. Atteſa dunque l'analogia, che ſi vede, eſſervi tra queſte due grane, io ſono di coſtante parere, che anche la *Grana Kermes* abbia l'iſteſſa origine della *Grana noſtrale*, ec.

Prima di terminare queſta lettera non voglio tralaſciare di comunicare a V. S. Illuſtriſs. alcune oſſervazioni, che ho fatte intorno a' *Ricci marini* che vivono, e moltiplicano in queſto mare di Livorno, i quali, benchè non ſiano fermi, nè piantati come ſono le Oſtriche, le Pinne, e tanta altra ſorta di Piantanimali, che ſono nel mare; non laſciano però ancor eſſi di eſſere dell'iſteſſa natura de' medeſimi *Piantanimali*. Hanno queſti cinque ovaje diſtinte, ed attaccate all'interna parete del guſcio con tal ordine, e tal ſimmetria, che diviſo il Riccio per mezzo formano una figura ſtellata d'un color vivaciſſimo di corallo, il qual colore dipende da un numero infinito d'uova di colore rubicondiſsimo, e non maggiori de' grani del miglio; queſte però a miſura, che vanno maturandoſi ingroſſano, e quando i Ricci le gettano, ſono della groſſezza quaſi d'un piſello, con entro il ſuo Ricciolino. Hanno parimente cinque ſtomachi, quali ſi trovano quaſi ſempre pieni di alga triturata, quale prendono, e ſtritolano con i cinque gran denti, che hanno nella loro gran bocca, i quali denti ſono fabbricati, e congegnati con tale artificio, che quando mangiano, gli cacciano fuori della bocca, e gli ritirano a loro piacimento; che è quanto mi è parſo che abbiano di ſingolare nell'interno. Quanto poi all'eſterno, ſtimo di avere ſcoperto in loro una ſingolarità non per anco oſſervata da al-

Tav. V. Fig. 7.

Tav. VI. Fig. 1. Fig. 2.

da alcuno, ed è che oltre quelle lunghe, e rigide spine, delle quali sono tutti quanti guerniti all' intorno per loro difesa, la natura gli ha ancora provveduti di certe lunghe fila, che mettono fuora tra spina, e spina per tutta quanta la loro circonferenza, e credo che sieno in più numero esse fila, che non sono le rigide spine, ed ho osservato, che queste fila, che sono alquanto più lunghe delle spine, servono loro non solo in luogo di gambe per camminare, come fanno; ma per tenersi ancora attaccati con le medesime, come con le loro gambe fanno i polpi, avendo ciascheduna delle dette fila certe pallottoline in punta, come hanno nelle gambe i polpi medesimi. Oltre l'uffizio di gambe, stimo ancora, che le dette fila abbiano in essa pallottolina il suo foro, e possano servire loro, come di tante trombe, o sifoni per attraer l'acqua, della quale per lo più si trovano sempre pieni; ma di questo non mi è riuscito certificarmene. Queste fila però non si vedono se non quando i Ricci sono sott'acqua, e ciò ancora non sempre, mentre le metton fuora solo quando camminano, o che stiano attaccati agli scogli, e le ritirano in un batter d'occhio a loro piacimento.

Tav. VI. Fig. 3.

Non voglio pur tralasciare di discorrere con V. S. Illustriss. d'alcuni altri insetti, che ho osservati nel libro intitolato *Arcana Naturæ*, di *Antonio Leeuvvenhock*, dove con mio grandissimo gusto ho veduto, che la formica rossa abbia l'aculeo a guisa delle vespe. Il Sig. Redi, che ne fece la figura di essa formica, le diede nome di *Ricciaculo*, perchè osservava quel movimento del corpo, o per dir meglio del ventre inferiore, quando viene irritata, nell'istesso modo, che fa la vespa, e lo scorpione con la sua coda; ed in vero quell' ammirabile microscopio del Sig. Leeuvvenhock fa vedere di quelle cose impensate, ed incredibili. Però resto stupito come abbia trascurato di osservare nel punteruolo del grano detto da lui *Curculione* quelle ale, che tiene nascoste sotto alle solite coperte, che sogliono avere tutti gli scarabei volanti, e pure si vede un'esatta anatomia in una Tavola a *c.66.* dell'istesso libro, dove dimostra grandissima la sua proboscide gl' instrumenti della generazione, il suo verme, ed altre sue parti, e non fa alcuna menzione delle ali tanto necessarie, per poter fare, e tirare avanti la sua generazione. Benchè il Sig.

a c.78.

Tav. VII. Fig. 1. 2. 3. 4. Tav. VII. Fig. 5.

Leeu-

Leeuvvenhock abbia scritto, ed osservato, ch' esso insetto faccia la generazione nel grano, che si conserva ne' magazzini, io però ho osservato altrimenti, e racconterò a V. S. Illustrifs. in succinto la vera regola, che tiene esso insetto, per continuare la sua generazione. Questo insetto non si vede in altro tempo, che nell'invernata fin alla primavera, poichè in tal tempo esce del grano, e siccome è tempo freddo non si vede altrimenti, che camminare melenso, e fuggire dal grano; ma subito che l'aria principia a riscaldarsi, non si vedono più; perchè aprono le loro ale, e volano via, e vanno in campagna ad aspettare, che i grani facciano le spiche, e quando esse spiche sono in fiore, e che i granelli del grano sono (come si suol dire) in latte, all'ora si rivedono essi Punteruoli lesti, agili, e bizzarri sopra le spiche a rifare la loro generazione, e depositano le loro uova in esse spiche, dalle quali uova nascono (conforme è il solito naturale instinto) i vermicciuoli, i quali s'insinuano ne' granelli teneri del grano, e quivi si nutriscono, e vi restano tutta la state, e tutto l' autunno, che poi nell'inverno, che sono perfezionati, diventano al solito come si vedono volanti; e non sono soli i *Punteruoli*, o i *Curculioni* a fare la loro generazione a questa foggia, perchè nell'istesso modo per appunto fanno quegl' insetti volanti, che si vedono uscire dalle *Civaje*, o siano legumi, chiamati in Toscana col nome di *Tonchi*. Questi scarabei ogn'uno sa che sono volanti, perchè si vedono uscire anche nell'invernata, e se ne volano in campagna dove si trattengono, e quando le piante delle fave, de' piselli, della lente, della cicerchie, e altri hanno fatto le loro silique, ed essi *tonchi* esperti dalla natura vanno sopra esse silique a depositare le loro uova, ed al solito da esse uova nascono bacherelli, i quali da pratici s'insinuano dentro esse silique, ed entrano dentro i granelli delle fave, piselli, ec. mentre sono teneri, e quivi se ne stanno a pascersi dentro la sostanza di essi granelli, senza fare alcun escremento, e crescono in verme, fin a tanto, che nell'inverno diventano alati, ed escono da essi legumi conforme ho detto, e sono tutti d'una razza questi *Tonchi*, benchè siano diversi i semi, e le silique, dove si cibano, ec.

I vermi di questi scarabei de' legumi sono dell'istessa figura, e colore bianco, che i vermi del Punteruolo del gra-

grano, eccetto che nella grandezza, e grossezza. E sappia V. S. Illustriss. che tanto i Punteruoli del grano, quanto li Tonchi de' legumi escono nell' istesso anno, e se si salverà quel grano, e quei legumi, non uscirà più di essi quella istessa razza d'insetti; ma forse altre razze di farfalline, benchè vi sia ancora una razza di farfalline, che vanno ancor esse a depositar le uova sopra le spighe del grano; siccome ancora vi è una razza di moscherini, che vanno sopra le silique delle fave, e se vi depositano le loro uova, ed i loro vermi, si maturano più presto di quelli de' *Tonchi*, ed escono i moscherini in autunno. Vi è anco il rimedio, che tanto il grano, quanto i legumi possano riponersi ne' magazzini, e che quei vermi entrati in essi non crescano a perfezione di guastarli; mà farli morire con metterli al sole più giornate, poichè il sole caldo li farà morire, nel modo stesso, che fanno tutti quelli, che fanno i vermi da seta, che con dar loro delle solate calde fanno morire i vermi dentro de' bozzoli, altrimenti non potrebbero far la seta.

E questo è quanto mi è paruto comunicare a V. S. Illustriss. col mio solito candore, ec.

Di V. S. Illustriss.

Livorno, 20. Settembre, 1714.

Umiliss. e Divotiss. Serv. vero
Diacinto Cestoni.

ESPLICAZIONE DELLE TAVOLE.

T A V. I.

Fig. 1. Parte deretana d'una foglia d'Arancio, in cui si veggono appiccate le Cimici ancor piccole, credute malamente da' Giardinieri macchie rugginose generate dalla rugiada.

Fig. 2. Parte anteriore della medesima colle stesse Cimici, una delle quali è grandetta.

Fig. 3. Parte superiore della Cimice degli agrumi guardata col microscopio.

Fig. 4. Parte di sotto della medesima, guardata pure collo stesso, e co' suoi feti nati osservata.

T A V. II.

Fig. 1. Ramo d'Elice delle campagne di Livorno, nel quale si vede la grana ancor piccola, ed immatura in varj luoghi, e particolarmente nelle maggiori scabrosità, o dove spuntano i rami, appiccata.

Fig. 2. Grana nera matura staccata.

Fig. 3. Uno delle uova, che si trovano dentro la grana, ingrandito alquanto col microscopio.

Fig. 4. Verme nato dal medesimo uovo, ingrandito col microscopio.

T A V. III.

Fig. 4. Altro ramo d'Elice, o *Elce coccigera* delle campagne di Livorno colle grana alquanto più mature delle sovraddette.

Fig. 5. Grana staccate nere.

Fig. 6. Un uovo delle grana nere ingrandito.

Fig. 7. Un verme nato dall'uovo detto ingrandito.

T A V. IV.

Fig. 8. Ramo d'Elice di Livorno colle sue grana, o bacche mature, minori del naturale.

Fig. 9. Uovo delle grana, o bacche ingrandito.

Fig. 10.

Fig. 10. Verme nato dall'uovo ingrandito.
Fig. 11. Uovo grande al naturale.
Fig. 12. Verme grande al naturale.

TAV. V.

Fig. 1. Moscherino lupo grande al naturale guardato nel dorso, e lateralmente.
Fig. 2. Moscherino lupo ingrandito col microscopio, e guardato nella suddetta positura.
Fig. 3. Moscherino lupo grande al naturale guardato verso il ventre.
Fig. 4. Il medesimo ingrandito col microscopio.
Fig. 5. Altro moscherino lupo guardato solo nel dorso, piccolo al naturale.
Fig. 6. Il medesimo ingrandito, e guardato nel sito medesimo.
Fig. 7. Riccio, a cui s'è levata la metà del guscio, acciocchè si vegga l'ovaja, divisa in cinque parti ben distinte colle sue uova piccolissime, le quali parti sono, come cinque spicchi d'aranzi, quando son grosse, e mature, delle quali non si mangiano, che le uova di buon sapore. Suol pesare cadauna parte tre, o quattro scrupoli, e contiene migliaja d'uova, e tutti sono simili, e sono detti *frutti di mare*, e meglio *Piantanimali*.

TAV. VI.

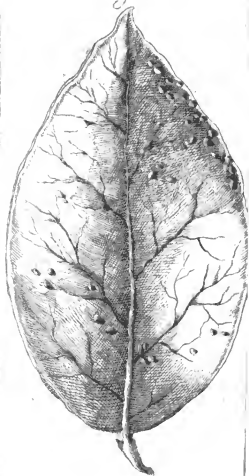
Fig. 1. Riccio marino colla sua buccia spinosa, a cui si veggono i cinque denti, co' quali mangia, e stritola l'alga marina.
Fig. 2. Denti cavati fuora del Riccio, e lasciati uniti.
Fig. 3. Riccio, in cui si veggono, oltre le spina, quelle lunghe fila, finora non osservate da alcuno, che gli servono per camminare, e per attaccarsi.

TAV. VII.

Fig. 1. Curculione grande al naturale, guardato nel ventre.
Fig. 2. Il medesimo ingrandito col microscopio.
Fig. 3. Curculione grande al naturale guardato nel dorso.
Fig. 4. Il medesimo ingrandito col microscopio.
Fig. 5. Il detto ingrandito, e disegnato colle ali membranacee aperte.

BEnchè questa Lettera sia stata scritta sino l'anno 1704. al nostro Sig. Vallisnieri dal celebratissimo Signore *Spenero*, nulladimeno, perchè contiene molte curiose naturali notizie, mi è paruto bene aggiugnerla, giacchè per fortuna mi è capitata alle mani. Parla della difficultà, utilità, e nobiltà dello studio degl'insetti; stabilisce la generazione dall'uovo; cerca la generazione de' lombrichi umani, e d'altri animali nel corpo, e apporta un'opinione, ch'è dipoi stata nervosamente impugnata dal Sig. Vallisnieri nelle due note Opere uscite de' torchj del Seminario di Padova. Discorre degli occhi degl'insetti. Descrive una botta, e lo scheletro d'un coccodrillo ritrovati compresi, e stivati infra una pietra, che chiama *scissile*. Porta la figura dell'ultimo. Riferisce molti insetti rinchiusi dentro l'ambra, della quale abbondano. Espone un'indice delle cose curiose dell'Italia, che desidera per lo suo Museo.

Illu-

Tau: 3.
Fig: 4
del Kermes
Fig: 5.
Fig: 6.
Fig: 7.

Tau. 4.
Fig: 8.
del Kermes
Fig: 9.
Fig: 10.
Fig: 11.
Fig: 12.

Tau: 5.

Fig. 4.

Fig 2

Fig. 3.

del Kermes

Fig 1

Fig: 7.

Fig: 6.

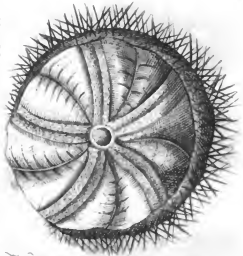
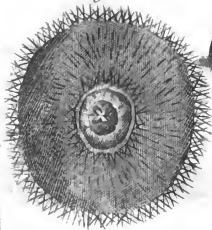
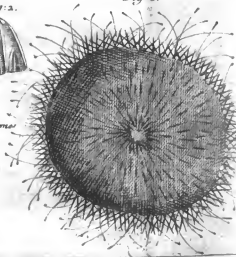
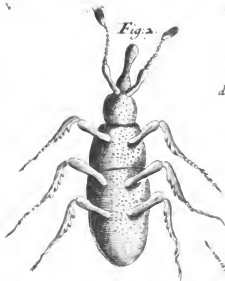
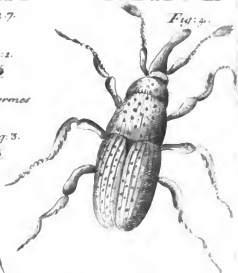
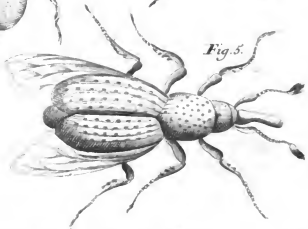



Fig. 5.

Fig: 1.
Fig: 2.
Fig: 3.
Tav:
del Kermes

Tau. 7.
Fig: 2.
Fig: 1.
del Kermes
Fig: 3.
Fig: 4.
Fig: 5.

Ta: VIII del Kermes.

Illuſtriſſimo, & Sapientiſſimo Antonio Vallisnerio *de Nobilibus de Vallisneria, Publico Patavino Profeſſori Practicæ in primo loco, Chriſtianus* Maximilianus Spenerus *Reg. Pruſs. Med. Acad. Caſ. N. C. & Soc. Scient. Brand. Collega, Acad. Equeſtr. Prof. Publ.* S. P. D.

NIhil ultra veritatem me dicere confido, ſi ſtatim in ipſo limine profitear, tanta eſſe in me Clariſsimi Noſtri Scheuchzeri merita, ut totum me redhoſtimenti loco ipſi debeam, quoniam is Tuam mihi conciliavit amicitiam, eamque tantam, quantam nec ab humanitate Tua, quamvis ſumma ſit, ſperare mihi unquam licuiſſet. Obortus enim laboribus publicis, tam eruditas tamen tamque diffuſas ad me ſcripſiſti literas, quæ totam illam intricatam Inſectorum hiſtoriam luce meridiana clariorem nobis reddiderunt. Elucet inde Tuus in me favor, quo virtutem proſequeris, & pulcherrima quævis ſtudia, quibus ipſe excellis; ut inde ſpes me ſuaviſsima alat, amicitiam noſtram ut virtutem ipſam fore immortalem. Nullum enim neceſsitudinis genus hoc præſtantius firmiuſque; affinitatem dirimit divortium; caritatem reſcindit ſimultas; benevolentiam ingratitudo in odium vertit; amorem extinguit ſuſpicio: Sola amicitia virtutis filia, tantis nunquam eſt obnoxia viciſsitudinibus. Cum itaque de Tua mihi maximopere gratulor amicitia, excuſanda jam venit mea in ſcribendo tarditas, quam durius Te non accepturum ſpero, ſi ſciveris catenam impedimentorum, quæ huic officio ſatisfacturum me in diverſa vel reluctantem traxit. Labores enim Anatomici nuper typis vulgandi erant, verſio nempe Myologiæ Brovvnianæ in vernaculam cum commentario & additionibus in uſum Chirurgorum, quos quotidiè in Anatomicis & Chirurgicis erudio. Succedebant elucubrationes Heraldico-Genealogicæ in uſum aulæ ejuſque juſſu multam partem ſuſceptæ: & denique praxis Medica

dica ob morbos parentum magis anxia, quod temporis reliquum erat, vel invito abstulit. Audeo denique Temetio psum inter diuturni mei silentii causas non postremo loc, memorandas nominare, dum ut vel Te faciam doctiorem vel silere imposterum jubeam dura conditione injungis: Hoc enim ob proprium commodum non licet, illud vero impossibile esse Tuæ ostendunt literæ, quibus qui doctiora aut perfectiora addere auderet, næ is, quod dicunt, noctuas Athenas ferre mihi videretur. Hæsitavi ergo meam probe cognitam habens imbecillitatem, usque dum pudorem fiducia humanitatis Tuæ excussit. Tandem vero calamum arripui, non tam ad pereruditas literas respondere paratus, quam ad novos eruditionis Tuæ fructus eliciendos intentus, præsertim in eo studiorum genere, quod vix a limine me salutasse scio, ut adeo commodius in illo addiscere aliquid quam docere valeam. Probe interim, CELEBERRIME VALLISNERI, monitum a Te fateor, studium insectorum ob ipsum nomen fere vilescere, cui tamen evolvendo si quis totam dicare vitam vellet, optime sane factum existimarem, non solum quia, teste Plinio, rerum natura nunquam magis quam in minimis tota apparet; Sed & quia tam late se studium hoc diffundit, ut ei exhauriendo nec Mathusalemis vita sufficere posse videatur. Nec profecto parvus inde redundat usus, cum ex minimis cognoscenda sint maxima, atque in ipsius Dei notitiam, qui in Sacris etiam insectorum naturam nobis investigandam commendat, hoc medio penetrare liceat. Cum hæc ita sint, optime facis CLARISSIME VALLISNERI quod tantos sudores, tantos sumptus, & quod omni auro pretiosius, tantum temporis huic studio impendis, & aliis, quibus optatam quietem fata negant, glaciem frangis. Egomet in multos diversissimosque labores distractus Te viam sternentem vel ipse vel per alios sequar, nec enim paucos nostra Germania, Belgium & Anglia alunt, qui hoc studium amant, exquisitum autem flagitant hodogetam, quem in Te VIR CELEBERRIME ovantes inveniunt. Collectiones sane insectorum ex omnibus terræ plagis, cui labori Belgæ omni studio insudant, non sufficiunt; perscrutandæ sunt eorum generationes, organa, variationes, imo tota natura. In colligendis enim, quæ varietate specierum colorumque diversitate oculos oblectant, mercatoribus quo-

que

quæ felicibus esse licet, in ipsorum autem naturam presśius inquirere, accuratiśsimos requirit totius universi indagatores. Exemplum præbeat Amstelodamensis quidam mercator Vinienti vocatus, qui tantam sibi variorum insectorum ex oriente & occidente comparavit copiam, ut museum ejus octingentos mille florenos Belgicos æstimetur; sed illud corpus vere dixeris anima carens, cum nihil is præter uniuscujusque patriam calleat. Tu vero VIR SAPIENTISSIME minori, ut credo, cum apparatu multo majora, & qualia vix alter intelligere valet, præstas. Non autem tales collectiones inde improbandæ, quas & principes suo exemplo nobilitant, qui insectis quoque inter pretiosa cimelia locum concedunt, cujus exemplum Clementiśsimi Regis nostri Sechnomataphi, larium suppeditat. Non dubito Te quoque proprio exemplo tales collectiones comprobare, hinc exopto ut eorum insectorum quæ Italia propria habet, mihi per manus communis Nostri Amici Scheuchzeri copiam facias; si placet & ego mittam ea, quæ ex Septentrionalibus oris curiosa desideras.

Quæstio de generatione univoca, & æquivoca nostros quoque eruditos ut pomum Eridos exercuit. Nullos tamen superstites credo, sanioris Philosophiæ sectatores, quibus seriis argumentis generationem æquivocam adstruere animus sit:. Et sane Clariss. Rajus in Synopsi Method. Animal. quadrup. & serpent. validiśsimis ictibus omnium ex adverso pugnantium arma confregisse videtur. Cumque vix credam Anglorum libros in vestras facile terras deferri, cum ob alias, tum præsertim ob eam causam, quod in eorum è Regno evectionem constitutum vectigal immodicum eos vix in nostris oris conspicuos esse permittit, audeo aciem Argumentorum Raji Tibi accuratiśsimo horum judici lustrandam proponere. Primo docet productionem ex natura indisposita creationem esse, & omnipotentiæ divinæ opus. Deum autem omne creationis opus sex diebus absolvisse, soli ergo & calori actiones omnipotentiæ attribuere absurdum esse. Subjungit lege naturali devenire ut frustra nihil fieri in universo videamus; jam vero sexuum distincta organa oculo sive simplici, sive armato in insectis obvia cessante usu fore superflua. Addit vix contingere ut nobilius ignobiliori, & multum infra se constituto suos natales debeat; quantum autem animata inanimatis præcellant,

lant, meridiana luce clarius patescere. Ad veram porro & in ipsis rerum observatarum argumentis fundatam provocas experientiam ubique contradicentem. Instat etiam ratione a curiosa subtilium adeo corpusculorum structura petita, quæ multo videtur operosior, quam ut sua sponte progerminare posit; cum majora animalia, quæ nec pluribus quam minora illa membris prædita sunt, illaque adeo vasta exhibent, ut tanto labore atque ordine, tamque mirificè concinnata vix nobis videantur, multo aliam quam ex fortuito casu contingentem originem habeant. Subjicit denique ad firmandam eo magis thesin, omnia insecta in certas divisa classes constanter suam servare per tot secula indolem geniumque, quod utique non futurum erat, si ex quavis in putredine resoluta materia luxurians & novas quotidie formas edere properans natura sine constanti ordine animalcula illa produceret, sed potius omnia in novas subinde species & monstrosa, ac antea non visa nec post fortè reditura mutarentur corpora. Ultimo tandem authoritatem optimorum hujus ævi Philosophorum Svvammerdamii, Listeri, Leevvenhuckii, Goedardi non leve pondus opinioni suæ dantem adducit: quibus non postremo loco annumerat Excellentissima Italiæ Tuæ Lumina Malpighium, atque Redy. His vero ut & Te addam ejusdem sententiæ Clarissimum Patronum strenuumque defensorem, jubet sollicitus ille & magno cum sumptu ad indagandam veritatem à Te institutus labor. Nec possum ego aliter si meum adjicere calculum, in causa coram tantis judicibus acta jam & finita licet, quin amore veritatis in Tuam VIR FAMIGERATISSIME pedibus eam sententiam, postquam modum atque occasionem, quæ veteres in contrarium errorem præcipitavit, tam scite & modo plane Tuo demonstrasti.

Lumbricorum quoque ortum, quamvis ejus ne verbo quidem mentionem feceris, reddis clarissimum, dum deponere ovula sua in herbas, addo & cibos, ostendis insecta, inde enim corpori quovis modo communicata, varias pro ratione nutrimenti vermiculorum larvas procul dubio induunt, & tam infantes dentibus adhuc carentes, contra Hippocratis thesin, quam adultiores vario modo excruciant, de quibus alii, interque eos nuper Cl.Paulini, plura annotarunt. Quid vero dicendum de bufonibus, de

serpen-

ſerpentibus , de lacertis , de ſalamandris vivis , vel per vomitum ex corpore humano ejectis , vel quæ poſt obita fata in defuncti corporis viſceribus invenire contigit , quorum omnium exempla & mihi & aliis pateſcunt. Bufonis equidem minutiſſima ovula ope aquæ impuræ , & ſpermate bufonum infectæ corpori communicari , ibique foveri & excludi poſſunt . Serpentes vero & omnia lacertarum genera cum ſint ovipara quidem, ſat magna vero ova proferant, viſum non fugientia, longe alia ratione in corpus humanum deferri oportet: Nec ego aliam conjecturis aſſequi viam poſſum , quam quod talia inſecta minoris adhuc magnitudinis puerulis aperto ore forte dormientibus per œſophagum in ſtomachum ſerpant , dein ſufficientibus nutrita alimentis creſcant , uſque dum corpore nimis aucto exitum molientia ordinario ſuffocent eos , a quibus tam largo hactenus excipiebantur hoſpitio. Exempla quidem ejuſmodi plura exhibent nobis Obſervationum Scriptores; unius tamen , cujus fidem in dubium vocare multis rationibus prohibeor, mentionem faciam, juvenis nempe XVII. annorum Argentorati per III. annos ab angue , quem in ſinu aluerat , miſerere vexatus, tandemque ſuffocatus fuit, ſerpentiſque ſceleton ex CLXVI. vertebris conſtans inter rariora ſplendidiſſimi Muſei Braikenhofferiani ibidem aſſervatum erat.

Vide Valliſnerium , de Vermium humanorum generatione. Patavii.

Cui caſui addere liceat & alterum de quo *αὐτόπτης* teſtari valeo; ruſtici cujuſdam infans IX. annorum variis excruciabatur ſymptomatibus , implorabat pater opem Excellentiſſimi Boecleri Med. & Prof. Argent. quondam celeberrimi ; is conjectura ductus inſectum quoddam vivens in ſtomacho infantis ali, emeticum ſat validum præſcripſit , cujus vi quarto vomitu nigro flavoque colore radians ſalamandra, quæ nullis obnoxia flammis antiquitus credebatur , egregiæ magnitudinis vivens adhuc ejecta eſt, ſuperſtitibus quibuſdam aliis , quæ tamen illa quidem vice ad migrandum ex tam grato hoſpitio adigi non poterant; verum provida cura laudati Profeſſoris ſucceſsive per talia medicamenta illas ejiciendas decrevit ; ego autem reliquos ſucceſſus, & an puer perfecte ſanatus fuerit , ob in Belgium eo tempore ſuſceptum iter , non percepi . Ignoſce vero CELEBERRIME VALLISNERI , quod in his recenſendis nimis prolixus fuerim, eo id animo factum , ut

Tuam ſententiam de talibus inſectis majoribus in corpus humanum delatis, in aliis literis ſi placuerit pandendam mihi expeterem.

Ad Tuas literas tam erudite de viſu inſectorum diſſerentes redeo, nec multum abeſt, quin Tuæ ſententiæ in omnibus ſubſcribam. Verum enim vero obſervationes Abbatis de Catellan oculos inſectorum concernentes ex Ephemeridibus Pariſienſibus Anni MDCLXXX. & LXXXI. excerptæ & Actis Eruditorum quæ Lipſiæ typis mandantur Menſ. Maji MDCLXXXII. inſertæ me adhuc in ſuſpenſo tenent. Is & in minutiſsimis animalculis, pediculis, tineis, &c. duos rotundos cum corpore proportionatos, ſed palpebris carentes obſervavit ocellos: In alatis vero capita pluribus luminibus aperta eſſe, papilionum, ſcarabeorum, culicumque exemplis probat: Infinitos vero oculos in perlarum & libellarum ſpeciebus obſervatos, & ſcripto & figuris æri inciſis elegantiſsime exhibet. Hæc nempe ſcrupulum mihi injecere, quem felicius mihi nemo, quam doctiſsimus Tuus calamus eximere poterit, Tu filum dabis Ariadneum cujus ope ex hoc Labyrintho egrediar. Cæterum quæ de odoratu, de tactu, de mutationis tempore, de abitu inſectorum propter frigus pererudite & cum copia dicis, ad ea ob temporis penuriam reſpondere nequeo, aliique occaſioni illa omnia ſervare cogor. Interim dum mihi ob varia negotia id non licet, per alios Medicos amicos inſectorum naturam perſcrutor, ab iis quæ hactenus obſervarunt accipio, & ita majori cum fructu ad Tuas reſpondebo obſervationes, ſi tibi copiam facere potero eorum quæ noſtri ſingularia in talibus inveniunt. Pace Tua ob aliqualem materiæ ſimilitudinem ultimo adjungam; Metalliſoſſores tum aliorum præcipue fluviatilium animalium effigies in lapidibus ſæpius, tum & nuper inſectorum majorum figuras inveniſſe, quod maxime mirere. In Thuringia enim in cupri fodinis dictis Kupffer Suhl, ditionis Saxo-Iſenacenſis inter ſciſsiles lapides præter bufonem compreſſum inventum crocodili ſceleton admodum curioſum, cujus figuram Tibi hæc pictura oſtendet. Cumque hoc animal longe noſtris ab oris diſtantem agnoſcat patriam, neſcio omnino unde aliam huic impreſsioni quam a diluvio univerſali arceſſere queam originem. Neque enim in hiſce ſciſsilibus lapidibus, qualis qualis inſecti vel animalis

malis figura per coloratas lapidis venas adumbrata invenitur, id quod in agatho varie accidit; quorum plura possideo, & nuper saltem libellæ curiosam speciem in agatho pellucido vel potius lapide calcedonio, & ad cochlearis usum aptato, cinabarino colore delineatam, accepi; In his enim sine ordine errantes venæ lusum naturæ manifestè produnt, eumque talem ut nostræ imaginationi plurimum fere relinquat: Ast in scissilibus nostris semper substantiale aliquid hæret, quod etiam cultello separari potest, & in Docimastica multum cupri suppeditat. Facile crediderim talia animalia revera quondam vixisse, sed postquam materia terrea cui involvebantur magis in dies coagulata in lapidem tandem transiret, intercluso vitæ suæ elemento expirasse; Cadavera ipsorum in liquorem visco-so-aridum metalliferos lapides rodentem resoluta fuisse, & hunc liquorem cum insito sulphure minerali combinatum exhalationes metallicas in se concentrari fecisse; Indeque sola superstite figura materiam mineralem factam esse conjicio. Nec fere aliam lapides quibus herbarum figuræ impressæ apparent, nonque multo distantem cum prioribus patriam habent, originem habere credo. Quorum ut & superiorum nonnullos mittere potero, si gratos tibi fore novero. Sicuti vero insecta tam duro & sicco sepulchro celata videmus, ita non raro molliori, pinguiori & pretiosiori materiæ inclusa videt Prussiæ nostræ littus succini fertile. Possideo muscas, culices, araneas, formicas volantes, scolopendras aliaque animalcula regio tali tumulo inclusa: Apes verò, formicas & viperas tali conditas sepulchro, quibus Martialis in suis Epigrammatibus epitaphium scripsit, nullus adhuc dum teneo. Vestram quoque Italiam non omnis succini expertem esse, ab amicis accepi; an vero talibus insectulis illæ gemmæ mausеola & pyramides suppeditent, est quod scire desidero. Lego quidem Antonium Quærengium Patavinum in ranam atque lacertam tali electro inclusam edidisse versus, sed non æque scio an Italia hæc inter domestica, an vero inter extranea numerare soleat. Hartmannus alias Prussiæ inter eruditos lumen, egregie & satis accurate succini absolvit historiam, quam si placet & occasio se suppeditat transmittam.

Ne autem prolixiorem texendo telam Tua VIR CLARISSIME abutar benignitate, finem huic Epistolæ imponam, si prius Te monuero gratissimam mihi rem esse Tuas, Tuique similium, id est summe eruditorum, limatissimas cogitationes tam in hoc insectorum, quam etiam universæ naturæ studio cognitas perspectasque habere; verum & ulterius quoque mea procedit curiositas, & illa quam possideo rariorum naturæ operum non pœnitenda collectio me movet, ut quorum eruditorum amicitiam propitia fata mihi conciliarunt, eos invitem, velint, quisque domi obviis curiosis meam augere supellectilem, modo suam pari quodam redhostimento illorum liberalitatem a me posse compensari. Cumque Transalpinas Vestras regiones uberrima admirandorum segete ditaverit favens natura, spero non Tibi fore difficile transmissione quorundam ex iis, quæ in adjecta notavi schedula splendorem nostri Musei augere, in specie unam vel alteram Tarantulam vitro inclusam spirituque vini conditam si transmitteres, &, modo per otium liceret, quid de iis sentias, adjiceres, numerum Tuorum in me meritorum non augeres solum, sed infinitum efficeres; Vicissim spondeo me in communicandis iis quæ grata Tibi ex ingratis Septentrionis plagis esse poterunt, non fore ingratum; Certe nusquam otiosa reperitur uberrima rerum mater, sique nostris oris, quibus Vestræ abundant, negavit, non id alio consilio fecit, quam ut productis subinde novis & cuivis climati convenientibus prodigiis eo magis nos in admirationem tam copiosæ varietatis raperet.

Illud unicum addam publico eruditi orbis bono emolumentum decusque fore singulare, quæ elegantissimo Tuo elaborata stylo si publicam lucem aspicient. Quæ Germania cum provinciis suis regnisque adjacentibus alit eruditos exeipient omnes cum applausu Tua scripta cedroque judicabunt dignissima; mirabuntur cum tanta eloquentia tam arcte connexam eruditionem Tuam summam, & pro candore Germanis digno non invidiam sed admirationem in iis producet virtus extera.

Deprædicabunt famam meritis Tuis debitam ornatiores calami, cumque in tantam spem me assurgere vetet

tet tenuitas ſtyli mei, qua hucuſque Tibi in Italia, cultioris latinitatis proxima hærede, nato nutritoque adeo moleſtus fui, ut merito iterum iterumque excuſanda mihi jam veniat mea barbaries, illud tamen mira ſemper me perfundet lætitia, quod gloriæ Tuæ apud nos orientis radios primo mihi excipere contigerit. Vale, mihique favere perge.

Berolini, 4. Kal. Septembris, 1704.

Italiæ curioſa ſequentia in Adverſariis annotata invenio.

Ex Regno Animali.

1. Tarantulæ variæ ſpecies.
2. Lacertarum ſpecies admodum variegatarum differentes.
3. Viperarum, & ſerpentum differentes ſpecies.
4. Variæ conchæ, & cochleæ maris Adriatici, & Mediterranei.
5. Squillæ ſpecie differentes.
6. Sepiæ piſcis ſpecies differentes.
7. Inſectorum, & papilionum ſpecies differentes.

Ex Regno Minerali.

1. Terræ Sabaudiæ rubræ.
   2. Umbriæ Spoleti.
   3. de Sulphatara, & Puteolana.
   4. Veſuvianæ quatuor ſpecies.
   5. Alba fluenſis ex Inſula Lilio Maris Tyreni cruda.
   6. Eadem ſigillata.
7. Marmorum variæ ſpecies.
8. Minera thermarum Aponenſium juxta Patavium.
9. Tartarum ex piſcina Neronis.
10. Confectiones Tiburtinæ; *Confetti di Tivoli*.
11. Dendrite, marmoris ſpecies Florentini.
12. Lapis variolarum invenitur prope Lucam.
13. Phoſphorus Bononienſis.

14. To-

14. Tophus ex Crypta Neronis Romæ erutus.
15. Lapis Bucardia, qui propè Veronense dominium invenitur, & à nonnullis ibidem *Torcelli* vocatus.
16. Pisces marini, herbæ, testacea, corallia, marina varia in monte Baldo lapidefacta.
17. Christallinæ concretiones, christalla, agates, & varii lapides figurati in collibus Euganeis.
18. Mineræ variæ in montibus Mutinensibus, & pulcherrima, divesque sulphuris in agro Scandianensi ad radices montis gypsi, Tresinariam versus.
19. Stalactites pyramidales Bononienses.
20. Lapides varii figurati in agro Regiensi, & Scandianensi.
21. Christalla hexagona, fluores christallini, granata, & alia id genus in montibus Mutinensibus, & Regiensibus.
22. Variæ marinæ conchæ, tubuli, & marinæ concretiones in collibus Saxoli, & Scandiani.
23 Silices maris Veneti, & Puteolani variæ figuræ, virides, albi, cinerei, cærulei, lutei, &c.

Ex Regno vegetabili.

Ex Regno vegetabili multa pariter notata invenio, quæ nimis longum esset recensere, & quæ Tuæ eruditioni innotescent, &c.

TAVO-

TAVOLA

DELLE COSE NOTABILI

Dell' Istoria del Camaleonte, della Grana Kermes, e della Lettera dello Spenero.

A

B

delle

nuove

G

I

Ker-

K

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

V

Visco

D, D.

D. D. Fantinus , & Beccarius præſentis Operis , quod inſcriptum eſt : *Iſtoria del Camaleonte Affricano , e di varj altri Animali d' Italia , alla nuova Illuſtre Accademia delle Scienze di Bologna :* in Bononienſi Scientiarum Academia Cenſores electi , idem Academiæ legibus , atque inſtitutis conforme eſſe retulerunt .

Matthæus Bazzani a Secretis .